SAMSUNG TECHWIN

DVR DE 4 CANALES

Manual del usuario

SRD-443

CE

SAMSUNG

DVR de 4 Canales
Manual del usuario

Copyright

©2013 Samsung Techwin Co., Ltd. Reservados todos los derechos.

Marca comercial

SAMSUNG TECHWIN es el logotipo registrado de Samsung Techwin Co., Ltd.
El nombre de este producto es la marca comercial registrada de Samsung Techwin Co., Ltd.
Otras marcas comerciales mencionadas en este manual son la marca comercial registrada de sus respectiva compañía.

Restricción

Samsung Techwin Co., Ltd se reserva los derechos de copyright de este documento. Bajo ninguna circunstancia, este documento podría reproducirse, distribuirse o modificarse, en parte o en su totalidad, sin la autorización formal de Samsung Techwin.

Renuncia

Samsung Techwin hace lo máximo por verificar la integridad y exactitud del contenido de este documento, pero no se proporciona ninguna garantía formal. El uso de este documento y los resultados posteriores será total responsabilidad del propio usuario. Samsung Techwin se reserva el derecho a cambiar el contenido de este documento sin aviso previo.

❖ **El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin aviso.**

❖ **El ID del administrador por defecto es "admin" y la contraseña se debe configurar cuando el usuario inicie sesión por primera vez. Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza al producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.**
Para evitar que su información personal esté expuesta, cambie su contraseña periódicamente cada 3 meses. Tenga en cuenta que la seguridad y otros temas relacionados por la gestión negligente de la contraseña serán responsabilidad del usuario.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Lea estas instrucciones de funcionamiento detenidamente antes de utilizar la unidad.
Siga las instrucciones de seguridad que se incluyen a continuación.
Tenga estas instrucciones de funcionamiento a mano para referencia futura.

1) Lea estas instrucciones.
2) Conserve estas instrucciones.
3) Preste atención a todas las advertencias.
4) Siga todas las instrucciones.
5) No utilice este aparato cerca del agua.
6) Límpielo sólo con un paño seco.
7) No obstruya los orificios de ventilación. Instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8) No lo instale cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, registradores de calor, hornos u otros aparatos (incluidos amplificadores) que generen calor.
9) No ignore el fin de seguridad de los enchufes polarizados o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos puntas con una más ancha que la otra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos puntas y una tercera hoja de toma de tierra. La punta ancha o la tercera hoja existe por motivos de seguridad. Si no cabe en la toma, consulte a un electricista para sustituir la toma obsoleta.
10) Proteja el cable de alimentación para no pisarlo ni producirle pinzamientos, especialmente en los enchufes, en sus respectivos receptáculos y en los puntos de salida del aparato.
11) Utilice únicamente conexiones o accesorios especificados por el fabricante.
12) Utilice sólo las mesitas con ruedas, soportes, trípodes o mesas recomendadas por el fabricante o vendidas con el aparato. Cuando se utilice una mesita con ruedas, tenga cuidado al mover la mesita con ruedas junto con el aparato para evitar daños por vuelco.

13) Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se utilice durante largos períodos de tiempo.
14) Consulte las reparaciones con personal técnico cualificado. El servicio es necesario cuando el aparato se haya dañado de alguna forma, cuando el cable o el enchufe de suministro eléctrico estén dañados, cuando se haya derramado líquido sobre el aparato o hayan caído objetos en su interior, el aparato se haya expuesto a la lluvia o humedad, no funcione normalmente o se haya caído.

ANTES DE COMENZAR

Este manual del usuario ofrece información sobre cómo utilizar el DVR: se incluye una introducción breve, los nombres de las piezas, las funciones, la conexión a otros dispositivos, el menú configuración y otros elementos.
Ha de tener en cuenta las siguientes advertencias:

- SAMSUNG posee los derechos de autor sobre este manual.
- Este manual no se puede copiar sin el consentimiento previo por escrito de SAMSUNG.
- Reclinamos cualquier responsabilidad sobre cualquier pérdida que sufra el aparato debido a que ha sido utilizado de manera incorrecta o que ha incumplido las instrucciones incluidas en este manual.
- Si desea abrir la carcasa de su sistema para comprobar si hay errores, póngase en contacto con el experto de la tienda en la que compró el producto.
- Antes de instalar un DD adicional o de conectar un dispositivo de almacenamiento externo (memoria USB o DD USB) a este DVR, compruebe la compatibilidad. Consulte con su proveedor la lista de compatibilidades.

descripción general

Advertencia

Pilas

Colocar una pila incorrecta en el aparato puede provocar una explosión. Por lo tanto, debe utilizar el mismo tipo de pila que la que está ya en el aparato.
A continuación se encuentran las especificaciones de la pila que está utilizando en este momento.

- Voltaje normal: 3 V
- Capacidad normal: 170 mAh
- Carga estándar continua: 0.2 mA
- Temperatura de funcionamiento : -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

Precaución

- Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente con toma de tierra.
- El enchufe de corriente se utiliza como un dispositivo de desconexión y debe estar a mano en todo momento.
- No debe exponer las baterías a calor excesivo, a la luz directa del sol ni al fuego, etc.
- Existe riesgo de explosión si se sustituye la batería por una de un tipo incorrecto. Deshágase de las baterías utilizadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Apagado del sistema

Apagar la unidad mientras se encuentra en funcionamiento o realizar acciones no apropiadas puede causar daños en el disco duro o en el producto.
Por favor, apague presionando el botón [**POWER**] en el mando a distancia o el botón derecho para mostrar el menú sensible contextual y seleccione <**Shutdown**>.

Parta una desconexión eléctrica segura, seleccione <**OK**> en el diálogo de apagado antes de desenchufar el cable de alimentación.
Es posible que quiera instalar un sistema de alimentación ininterrumpida (S.A.I.) para que el funcionamiento sea seguro y evitar los daños provocados por un corte de suministro inesperado.
(Si tiene alguna consulta en relación a estos sistemas, consulte con su distribuidor de S.A.I.)

Temperatura de funcionamiento

TEl intervalo de temperatura en el que este producto funciona correctamente es de 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F). Es posible que este producto funcione correctamente si lo pone en funcionamiento después de haber estado guardado durante mucho tiempo en un lugar cuya temperatura es inferior a la de los intervalos recomendados.
Cuando utilice el aparato después de un largo periodo de tiempo en el que ha estado sometido a bajas temperaturas, coloque el aparato a temperatura ambiente durante un tiempo y enciéndalo.
El intervalo de temperaturas de 5°C ~ 55°C (41°F ~ 131°F) está especialmente indicado para el disco duro integrado con el producto. Como ya se ha dicho anteriormente, es posible que el disco duro no funcione a una temperatura inferior a la recomendada.

Precauciones de seguridad

El ID del administrador por defecto es “admin” y la contraseña se debe configurar cuando el usuario inicie sesión por primera vez.
Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza al producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.
Para evitar que su información personal esté expuesta, cambie su contraseña periódicamente cada 3 meses.
Tenga en cuenta que la seguridad y otros temas relacionados por la gestión negligente de la contraseña serán responsabilidad del usuario.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN GENERAL
3

3 Instrucciones Importantes de Seguridad
3 Antes de Comenzar
5 Índice
7 Características
9 Nombres de Componentes y Funciones (Parte Frontal)
10 Nombres de Componentes y Funciones (Parte Frontal)
11 Mando a Distancia

CONEXIÓN A OTRO DISPOSITIVO
12

12 Instalacion
12 Comprobación del Entorno de Instalación
13 Conexión de video, Audio y monitor
13 Conexión de USB
14 Conexión de la Entrada/Salida de Alarma
14 Conexión del Dispositivo RS-485
15 Conexión de la Red

DIRECTO
17

17 Introducción
19 Configuración de la Pantalla en Directo
23 Modo Directo
25 Salida Puntual
25 Zoom
26 Audio Act/Des
26 Congelar
26 Supervisión de Eventos

UTILIZACIÓN DEL DVR
28

28 Configuración del Sistema
38 Ajuste del Dispositivo
45 Ajuste de la Grabación
48 Ajuste del Evento
51 Copia de Seguridad
52 Configuración de Red
63 Control de un Dispositivo PTZ

descripción general

BUSCAR Y REPRODUCIR 65

65 Buscar
68 Reproducción

WEB VIEWER 70

70 Introducción sobre Web Viewer
71 Conexión de Web Viewer(Windows)
72 Utilización de Live Viewer(Windows)
78 Utilización de Search Viewer
82 Configuración del Visor
93 Acerca de
94 Conexión de Web Viewer (Mac)
95 Utilización de Live Viewer (Mac)
97 Mobile Viewer

BACKUP VIEWER 98

98 Visor de Copia de Seguridad Sec

APÉNDICE 100

100 Especificaciones del producto
102 Vista del Producto
103 Ajuste Predeterminado
106 Solución de Problemas
109 Open Source License Report on the Product

CARACTERÍSTICAS

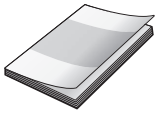
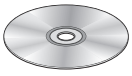
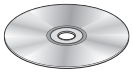
El DVR emplea codificación de vídeo H.264 para 4 entradas de canal y codificación de audio para 1 canales al mismo tiempo que admite simultáneamente la grabación y reproducción de disco duro.
Estos DVR también admiten conectividad de red, facilitando la supervisión remota desde un PC remoto mediante la transferencia de datos de vídeo y audio.

- Proporciona una interfaz de usuario apropiada
- Admite los formatos de grabación CIF(S)/2CIF(M)/4CIF(L)
- Con el códec específico de red, la transferencia de red se habilita independientemente de las condiciones de grabación
- Procesador de desinterlazado para una mejor calidad de imagen
- Visualización de la información y estado del DD utilizando HDD SMART
- Función de sobrescritura de disco duro
- Copia de seguridad en disco duro de almacenamiento en masa a través de USB 2.0 de alta velocidad
- Grabación y reproducción simultáneas de datos de vídeo de 4 canales
- Diversos modos de búsqueda (hora, evento, copia de seguridad, detección de movimiento)
- Diversos modos de grabación (lapso de tiempo, evento, grabación programada)
- Interfaz de alarma
- Función de control remoto mediante Network Viewer, Smart Viewer y Mobile Viewer

descripción general

Descripción General

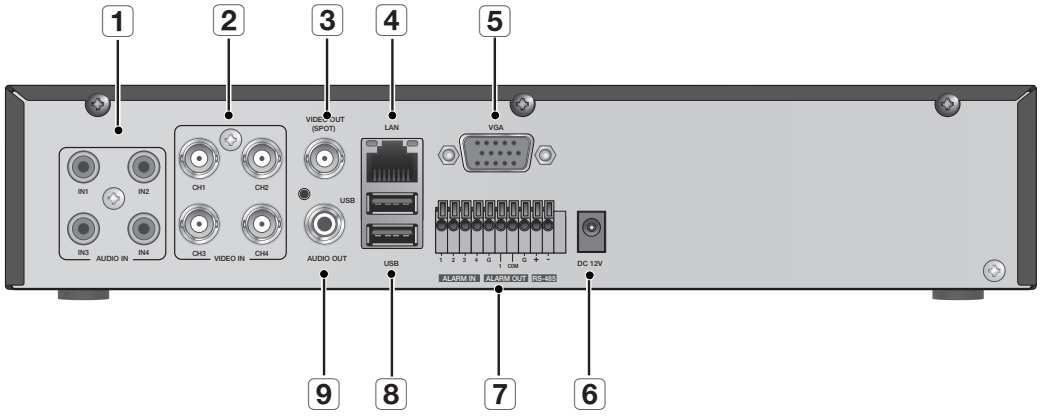
Desembale el producto y colóquelo sobre una superficie plana o en el lugar en el que se va a instalar. Compruebe si la unidad principal y todos los accesorios siguientes están incluidos en el paquete del producto.

DVR	Cable de alimentación	Ratón
		
Mando a distancia / Pila del mando a distancia (AAA x 2)	Manual rápido	Manual del usuario CD
		
Software de Network Viewer		

NOMBRES DE COMPONENTES Y FUNCIONES (PARTE FRONTAL)

Nombres de componentes		Funciones
1	Indicador LED	**LED de encendido** : muestra el estado ENCENDIDO/APAGADO.
		REC : Se ilumina cuando la grabación se encuentra en curso.

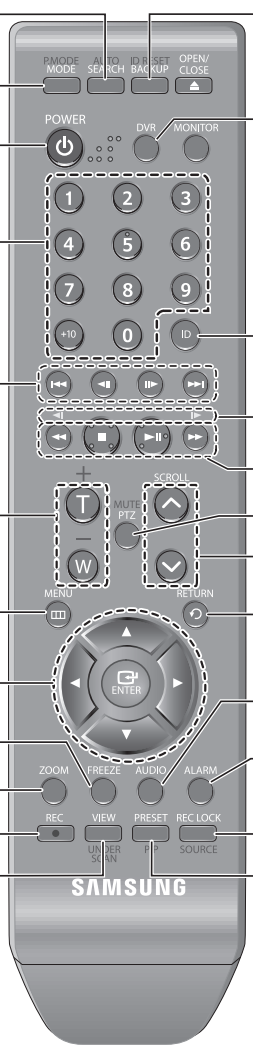
NOMBRES DE COMPONENTES Y FUNCIONES (TRASERO)



Nombres de componentes		Funciones
1	AUDIO IN (1~4)	Puertos de entrada (tomas RCA) para la senal de audio.
2	VIDEO IN	Puerto de entrada para la senal de video compuesto.
3	VIDEO OUT(SPOT)	Tipo BNC de puerto de salida para la senal de video compuesta.
4	LAN	Puerto de conector de RED.
5	VGA	Puerto de salida de señal de vídeo VGA
6	DC 12V	Puerto de entrada de alimentación de DVR y cámara.
7	ALARM IN	1~4, G : Puerto de entrada de alarma.
	ALARM OUT	1, COM : Puerto de salida de alarma.
	RS-485	Se utiliza para establecer comunicaciones RS-485.
8	USB	Puerto de conector USB.
9	AUDIO OUT	Puerto de salida (toma RCA) para la senal de audio.

- Si desea cambiar la salida predeterminada al modo VGA cuando aparece la pantalla en directo con el pitido tras el arranque del sistema, pulse los botones del mando a distancia en el siguiente orden: [**FREEZE**]- [**VIEW**] - [**RETURN** ( )] - [**FREEZE**] - [**VIEW**] - [**RETURN** ( )]. El DVR cambiará al modo VGA con el pitido tras reiniciar.
- Para más información sobre la salida del monitor, consulte "**Salida de vídeo**". (Página 43)

MANDO A DISTANCIA



SEARCH
Muestra el menú de búsqueda.

MODE
Cambia el modo de pantalla.

POWER
Muestra la pantalla emergente de salida.

NÚMERO [0~+10]
Se utiliza como las teclas de entrada numérica o muestra un solo canal.

Salto atrás (por unidad de tiempo), Rebobinado lento, Avance lento, Salto adelante (por unidad de tiempo)

T/W
Acerca o aleja el zoom.

MENU
Va a la pantalla del menú del sistema.

Arriba/Abajo/Izquierda/Derecha(▲▼◄ ►)/ENTER
Mueve el cursor arriba/abajo/izquierda/derecha y muestra el menú de selección.

FREEZE
Congela temporalmente la pantalla.

ZOOM
Ejecuta la función de zoom digital (x2).

REC
Inicia o finaliza la grabación en directo.

VIEW
Ejecuta la función View (Ver) en modo PTZ.

BACKUP
Muestra el menú de copia de seguridad.

DVR
Activa la función de DVR.

ID
Define la ID del sistema.
Seleccione 2 dígitos entre 0 y 9 mientras se pulsa la tecla ID.

Mover fotograma
En pausa, va al fotograma anterior/siguiente.

FR, STOP, PLAY/PAUSE, FF

PTZ
Muestra o finaliza PTZ.

Scroll ∧∨
Desplazamiento por el menú.

RETURN
Vuelve a la pantalla anterior.

AUDIO
Activa/desactiva el audio.

ALARM
Cancela la alarma.

REC LOCK
Selecciona la función de bloqueo de grabación.

PRESET
Muestra la configuración de predef.

Utilización del botón numérico

1. Pulse cualquier botón entre 1 y 4.
2. Vaya al número de canal seleccionado.

Cambio de la ID del mando a distancia

1. Pulse el botón ID del mando a distancia y compruebe el ID que aparece en la pantalla del DVR.
   El ID predeterminado de fábrica del mando a distancia es 00.
2. Introduzca 2 dígitos su selección en orden mientras pulsa el botón [**ID**] del sistema.
3. Una vez introducido el ID, pulse de nuevo el botón [**ID**] del sistema para comprobar su configuración.

▪ Si desea cambiar el ID del mando a distancia a 08: pulse 0 y 8 en este orden mientras mantiene pulsado el botón [**ID**] del sistema.
El ID del mando a distancia y el ID del DVR debe coincidir para que coincida con el fin de que funcione correctamente. Consulte "**Dispositivos remoto**". (Página 42)

conexión a otro dispositivo

INSTALACION

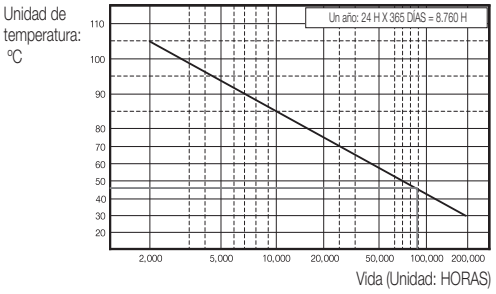
Antes de utilizar el producto tenga en cuenta la siguiente información.

- No utilice el producto en exteriores.
- No derrame agua ni líquidos en la parte de las conexiones del aparato.
- No someta al sistema a fuerza excesiva ni a impactos.
- No tire del cable de alimentación con energía.
- No desmonte el aparato por sí mismo.
- No sobrepase la tensión nominal de entrada ni de salida.
- Utilice únicamente un cable de alimentación certificado.
- Para el producto con toma de tierra de entrada, utilice un enchufe con toma de tierra.

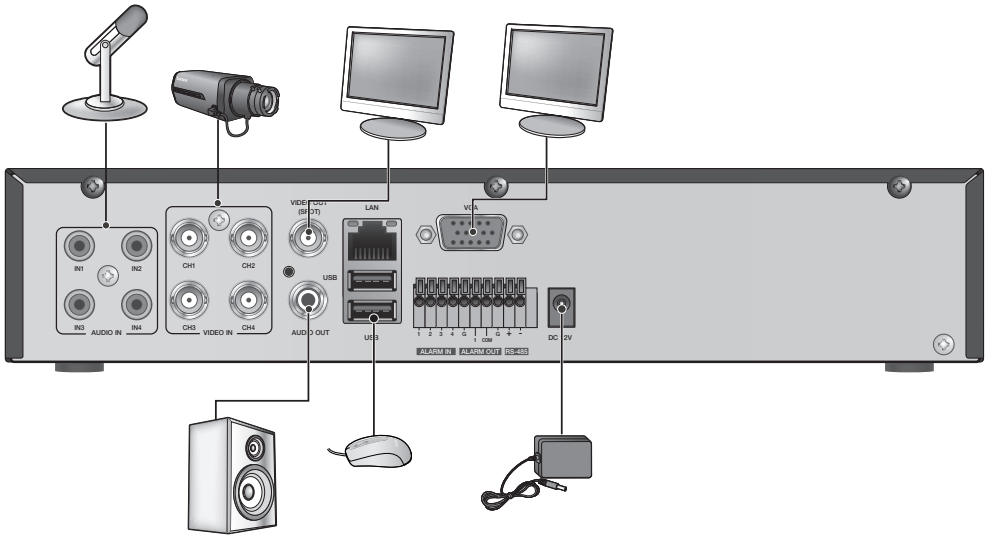
COMPROBACIÓN DEL ENTORNO DE INSTALACIÓN

El grabador de vídeo digital Samsung (de aquí en adelante "DVR") es un dispositivo de seguridad de vanguardia y contiene discos duros de almacenamiento en masa y circuitos críticos.

Cuando la temperatura sube en el interior del producto, puede sufrir una avería y puede reducirse la vida del producto.



CONEXIÓN DE VIDEO, AUDIO Y MONITOR



▪ Sólo está disponible un puerto de ratón.

CONEXIÓN DE USB

1. De fábrica, se facilita un puerto USB para conexión externa.
2. Puede conectar al puerto USB un DD USB, una memoria USB o un ratón.
3. Si se conecta un DD USB al sistema, el reconocimiento y los ajustes están disponibles en "**Menú** > **Ajuste del dispositivo** > **Dispositivo de almacenamiento**". (Página 40)
4. Este producto admite la conexión en caliente que conecta/retira el dispositivo USB mientras el sistema está en funcionamiento.

▪ Si utiliza el dispositivo USB para realizar copias de seguridad, formatéelo con FAT32 en el PC si no se ha formateado en el DVR.

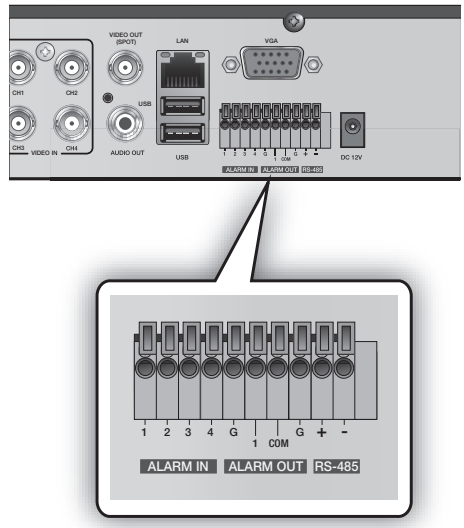
conexión a otro dispositivo

CONEXIÓN DE LA ENTRADA/SALIDA DE ALARMA

Conexión de la señal de entrada de alarma

Connection port for the alarm input signal.

Conecte un extremo de la línea de señal del sensor a uno de los cuatro cables del puerto de entrada de alarma y conecte el otro extremo al puerto [**G**].



Conexión de la señal de salida de alarma

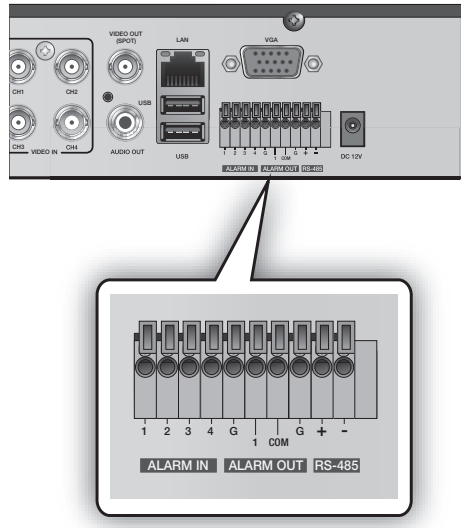
Puerto de conexión de la señal de salida de alarma.

Conecte un extremo de la línea de señal del sensor al puerto de salida de alarma y conecte el otro al puerto [**COM**].

- ALARM IN : 5 mA de impedancia
- ALARM OUT : 24 VCC 1A, 125 VCA / 0,5 A

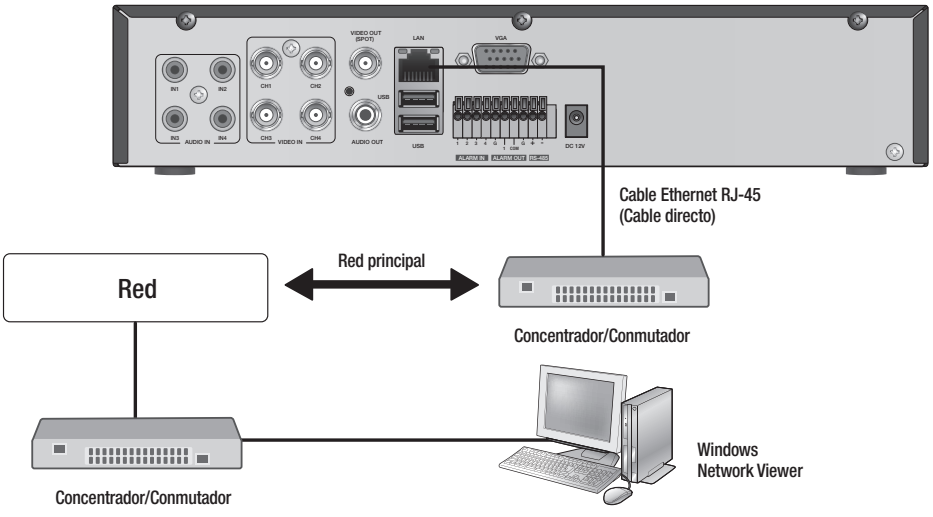
CONEXIÓN DEL DISPOSITIVO RS-485

Conecte el puerto [**RS-485 +, –**] trasero a la cámara PTZ o al teclado del sistema.

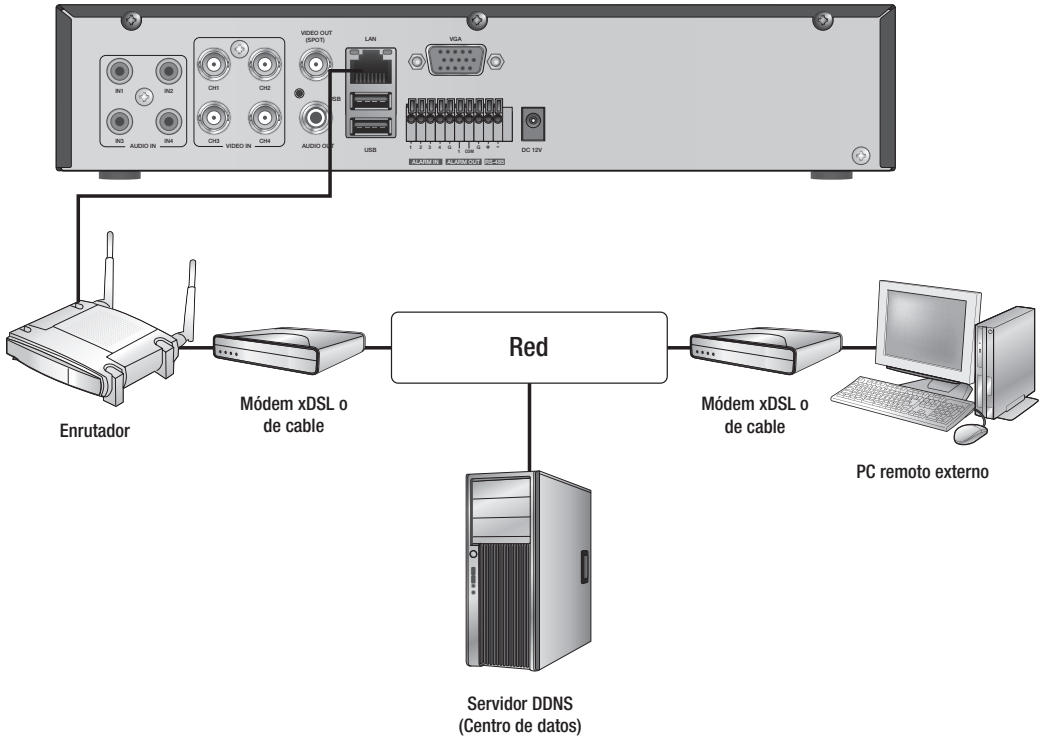


- Puede conectar y controlar la cámara PTZ que posibilita la comunicación RS-485.
- Compruebe primero si el dispositivo RS-485 es compatible el producto.
- Compruebe que no cambia la polaridad (+/–) del dispositivo RS485 al conectarlo.
- Dependiendo del tipo de cámara, la paridad de la conexión puede ser diferente.
  Para obtener información adicional, consulte la documentación de la cámara PTZ correspondiente.

Conexión a la red mediante Ethernet (10/100BaseT)

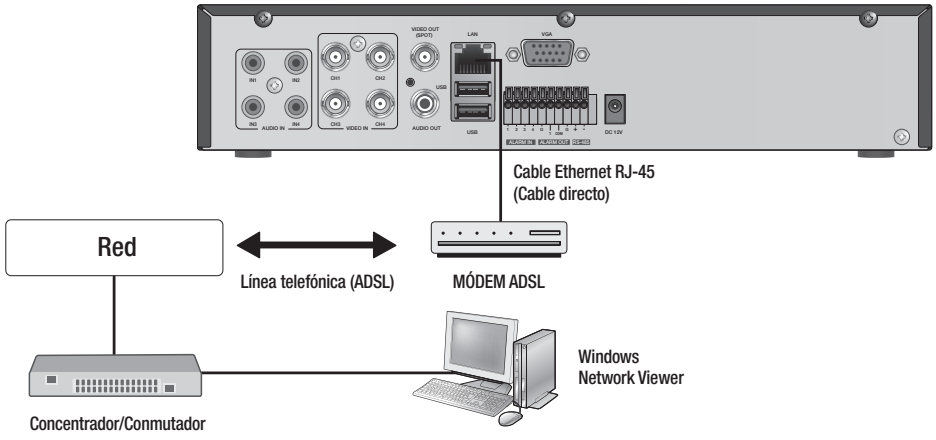


Conexión a la red utilizando un enrutador



conexión a otro dispositivo

Conexión a la red mediante ADSL



INTRODUCCIÓN

Inicio del sistema

1. Conecte el cable de alimentación del DVR a la toma de corriente.

▪ Tarda unos 10 segundos mostrar la pantalla de inicio tras iniciar.

2. Aparecerá la pantalla de inicialización.
El proceso de inicialización tardará 1 minuto en mostrar los iconos.
Si se ha instalado un nuevo disco duro, es posible que el proceso de instalación lleve más tiempo.

3. La pantalla en directo aparece junto con la emisión de un pitido.

Apagado del sistema

Puede apagar el sistema sólo si ha iniciado sesión en el DVR.
Necesita permiso para apagar el sistema si no inicia sesión como admin.

1. Pulse el botón [**POWER**] del mando a distancia o bien haga clic con el botón derecho para mostrar el menú contextual y seleccione <**Apagar**>.

2. Aparecerá la ventana de confirmación de "**Apagar**".

3. Utilice las teclas de flecha del mando a distancia para ir a <**Aceptar**> y pulse el botón [**INTRO**] o haga clic en <**Aceptar**>.
El sistema se apagará.

4. Desconectar el cable de alimentación para apagar y volver a conectarlo para reiniciar.

▪ Para la gestión de permisos, consulte "**Gestión de permisos** > **Ajuste de permisos**". (Página 33)

Inicio de sesión

Para acceder al DVR o a un menú restringido, debe haber iniciado sesión en el DVR.

1. En modo directo, haga clic con el botón derecho en cualquier área de la pantalla.
   Verá el menú contextual como se muestra en la figura de la derecha.

2. Haga clic en <**Iniciar sesión**>.
   Aparecerá el diálogo de inicio de sesión.
   También puede ver el diálogo de inicio de sesión para acceder al menú que desee pulsando el botón [**MENU**] del mando a distancia
   - También aparecerá el diálogo de inicio de sesión si pulsa un botón de menú del mando a distancia del DVR cuando el menú en cuestión requiera iniciar sesión.
   - Después de iniciar sesión, pulse [**RETURN**] en el mando a distancia para ver el diálogo de cierre de sesión.

- El ID del administrador por defecto es “admin” y la contraseña se debe configurar cuando el usuario inicie sesión por primera vez.
- Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza al producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.
- Para evitar que su información personal esté expuesta, cambie su contraseña periódicamente cada 3 meses. Tenga en cuenta que la seguridad y otros temas relacionados por la gestión negligente de la contraseña serán responsabilidad del usuario.

- Para los permisos restringidos, consulte “**Gestión de permisos**> **Ajuste de permisos**”. (Página 33)

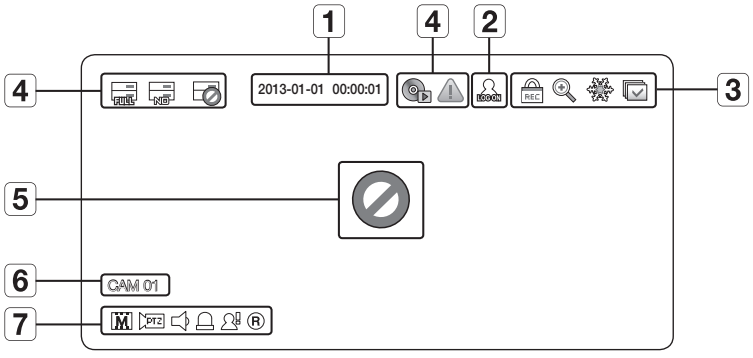
Bloqueo de todos los botones

Con esto se restringirá el acceso a todos los botones disponibles en el DVR.

1. En modo en directo, pulse los botones del mando a distancia siguiendo el orden [**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**MENU**].
2. En la condición de bloqueo, pulse cualquier botón para ver un diálogo en el que se le solicita introducir la contraseña para desbloquear los botones.
   El bloqueo de botones se liberará si introduce la contraseña de administrador.

Iconos de la pantalla en directo

Puede comprobar el estado o el funcionamiento del DVR con los iconos de la pantalla en directo.



Nombre			Descripción
1	Fecha, hora actuales		Muestra la hora y fecha actuales.
2	Inf. de inicio de sesión		Una vez iniciada la sesión, aparecerá el icono "**LOG ON**".
3	Modo de pantalla		Aparece si está activada la función de zoom.
			Aparece si se pulsa el botón Pausa.
			Aparece en el modo de Secuencia automática cuando se cambia entre todos los canales en el intervalo de tiempo específico.
			Este icono aparecerá si un usuario con acceso restringido intenta acceder al botón de grabación para realizar una grabación manual. ▪ Sólo el usuario con los permisos correspondientes puede liberar (parar) la grabación.
4	Funcionamiento del sistema		Aparece si el DD está lleno y el DVR no tiene espacio suficiente para grabar.
			Aparece si no se ha instalado ningún DD o si hay que cambiar el DD existente.
			Aparece si el DD necesita una revisión técnica.
			Aparece mientras la copia de seguridad está en curso o si se reproducen los datos de copia de seguridad.
			Aparece si el firmware se puede actualizar a través de la red.
5	Estado de entrada de vídeo		Aparece si no se ha realizado ninguna entrada siempre y cuando la cámara esté definida en <**ENC**>.
			No aparecerá nada en pantalla si la cámara está definida en <**APAG**>.
6	Nombre de cámara/canal		Muestra el nombre de la cámara y el canal cambiado, si hay alguno.
7	Funcionamiento de cámara		Muestra la resolución de la pantalla de grabación. (Página 46)
			Aparece durante el ajuste de PTZ, y se resalta en amarillo si PTZ se encuentra en funcionamiento.
			Significa AUDIO ACTIVADO/SILENCIO. No aparece en modo de vídeo si está desactivado.
			Si el sensor se define en <**ENC**>, la señal de entrada aparecerá en la pantalla del canal conectado.
			Aparece si se detecta movimiento siempre y cuando la detección de movimiento se haya definido en <**ENC**>.
		Ⓡ / Ⓔ / Ⓢ	Muestra el modo de grabación actual Grabar (R)/Evento (E)/Programación (S).

Información de errores

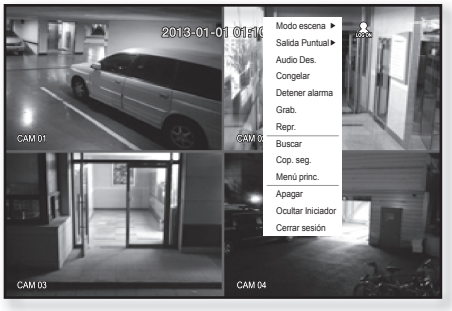
- Si el DD interno no está conectado, aparecerá el mensaje “No hay DD ( )”; si se produce un problema, aparecerá el mensaje “FALLO EN DD ( )” en la esquina superior izquierda.. En este caso, póngase en contacto con el centro de servicio técnico para obtener ayuda, ya que podría causar un fallo en la grabación, en la reproducción o en la copia de seguridad.

▪ Si ve en pantalla un icono de ausencia o de fallo en el DD, póngase en contacto con el centro de servicio técnico para más detalles.

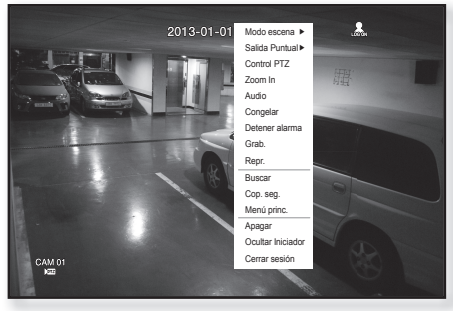
Menú de la pantalla en directo

Además de los botones del mando a distancia, puede acceder al menú que desee haciendo clic con el botón secundario en cualquier área del modo directo.
El menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho en la pantalla difiere, dependiendo de si se ha iniciado sesión o no, si se encuentra en modo de división de pantalla y en modo de funcionamiento del DVR.

▪ Las opciones de menú de búsqueda, grabación, copia de seguridad, apagado y PTZ pueden desactivarse, dependiendo de los permisos del usuario.



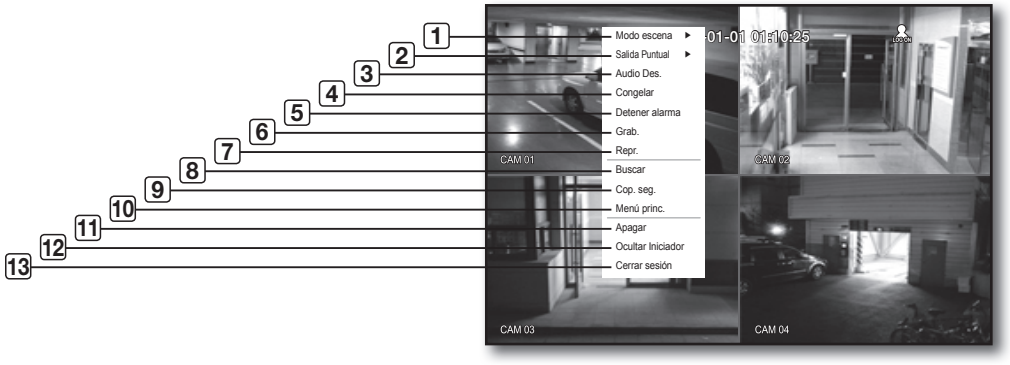
< Menú de modo de división >



< Menú del modo Única >

Menú de modo de división

El menú contextual en modo de división difiere, dependiendo de si se ha iniciado sesión o no.



Menú		Descripción
1	Modo escena	Consulte "**Modo Directo**". (Página 23)
2	Salida Puntual	Consulte "**Salida Puntual**". (Página 25)
3	Act/des del audio	Consulte "**Audio ACT/DES**". (Página 26)
4	Congelar	Consulte "**Congelar**". (Página 26)
5	Detener alarma	Pare la salida de alarma, desactive el icono de evento y libere la secuenciación automática. Consulte "**Supervisión de eventos**". (Página 26)
6	Grabar/Detener	Inicia/detiene la grabación estándar.
7	Repr.	Consulte "**Buscar y reproducir** > **Reproducir**". (Página 68)
8	Buscar	Consulte "**Buscar y reproducir** > **Buscar**". (Página 65)
9	Copia de seguridad	Consulte "**Utilización del DVR** > **Ajuste de la copia de seguridad**". (Página 51)
10	Menú princ.	Permite acceder al menú principal. Consulte la sección Utilización del DVR. (Página 28)
11	Apagar	Apaga el DVR.
12	Ocultar/Mostrar lanzador	Muestra u oculta el lanzador. Consulte "**Visualización del menú del lanzador**". (Página 22)
13	Inic/Cerrar sesión	Puede iniciar y cerrar la sesión.

Menú del modo Única

El menú del modo Única sólo está disponible en el modo Única.
El menú contextual del modo de un canal en modo de división es diferente del menú del modo Única.

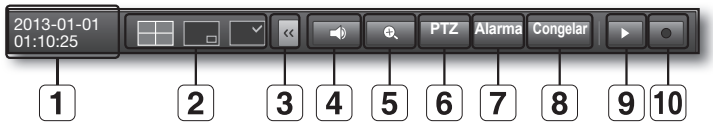
Menú		Descripción
1	Pantalla completa	Seleccione y haga clic en el canal que desee en modo de división para cambiar a la pantalla completa del canal seleccionado.
2	Control PTZ	Accede al menú de Control PTZ. El menú PTZ se activará en la pantalla en directo su selecciona un solo canal. (Página 63)
3	Ac. zoom	Amplía la imagen seleccionada. (Página 25)

Visualización del menú del lanzador

El menú del iniciador aparecen en la parte inferior de la pantalla en directo.

1. En modo directo, haga clic con el botón derecho para mostrar el menú contextual y seleccione <**Mostrar Iniciador**>.
2. Mueva el cursor a la parte inferior y haga clic en la opción que desee en el menú del Lanzador.

- Si no se realiza ninguna entrada durante 10 segundos, el menú desaparecerá.
- Al menú del Lanzador se puede acceder sólo utilizando el ratón



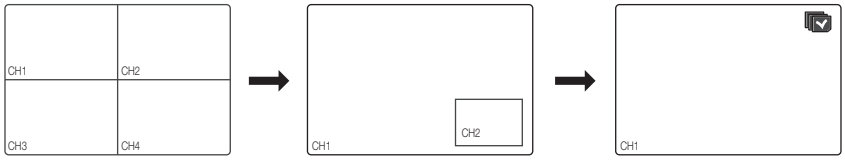
Menú		Descripción
1	**Fecha/Hora**	Muestra la hora y fecha actuales. El indicador de AM/PM aparece si define el formato de 12 horas en "**Sistema** > **Fecha/Hora/Idioma** > **Hora**". (Página 28)
2	**Modo de pantalla**	Se pulsa este botón para cambiar el modo de pantalla en secuencia.
3	**Botón de ampliación del menú**	Haga clic en él para mostrar el menú oculto a la derecha.
4	**Audio**	Activa o desactiva el sonido del canal seleccionado.
5	**Zoom**	Amplía el área seleccionada. Sólo está disponible en el modo directo de vista Única.
6	**PTZ**	Ejecuta el lanzador del Control PTZ.
7	**Alarma**	Detiene la alarma si está activada.
8	**Congelar**	Congela temporalmente la pantalla en directo.
9	**Repr.**	Entra en modo Reproducir si hay algún archivo que reproducir; si no lo hay, entra en modo de búsqueda.
10	**Grab.**	Inicia/detiene la grabación de la pantalla en directo.

MODO DIRECTO

Muestra 4 imágenes de vídeo en vivo en 3 modos diferentes.

Cambio del modo de pantalla

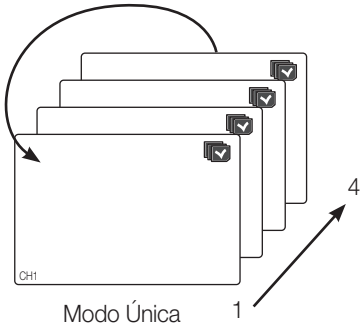
Para cambiar el modo de división, seleccione un modo de pantalla en el menú del lanzador, o bien haga clic con el botón derecho para seleccionar un modo de pantalla en el menú contextual.
Pulse el botón [**MODE**] del mando a distancia para cambiar el modo de forma secuencial de las opciones de menú del lanzador.



Modo de división en 4 PIP Secuencia automática

Cambio automático de pantalla

Con SRD-443, puede ver 4 pantallas únicas en directo de forma secuencial.



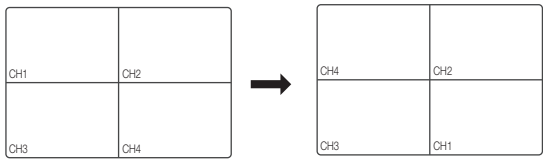
Modo Única

- En modo Única, si ha definido <**Tiempo SEC-Fij.**> en "**Ajuste del dispositivo** > **Cámara**", la secuencia automática se ejecutará en el intervalo definido. (Página 38)

Ajuste de canales

Puede ver el canal en el área de la pantalla dividida que desee.

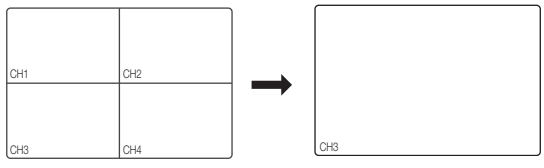
1. Haga clic en un nombre de cámara para ver la lista de canales en la cual puede seleccionar un canal diferente.
2. Seleccione el canal que desee y haga clic en él.
   El canal actual cambiará al seleccionado.
   Utilice el cursor para seleccionar un canal que mover, y arrástrelo y suéltelo en el canal que desee; esto también puede cambiar la posición del canal.
   - Ej.: si desea cambiar del CAN 1 al CAN 4



Cambio al modo Única

En un modo de división, seleccione y haga doble clic en el canal que desee para cambiar a su modo Única. Pulse el número que corresponde al canal que desee en el mando a distancia para cambiar a su modo Única.
Consulte "**Mando a distancia** > **Utilización de boton numérico**". (Página 11)

- Ej.: si se hace doble clic en el CAN 3 o se pulsa el número "3" del mando a distancia.



SALIDA PUNTUAL

La supervisión de Salida Puntual es independiente del modo Directo, que controla un canal específico a través del puerto de Salida Puntual .

Selección de un modo de Salida Puntual

Si se produce un evento como de sensor, movimiento o alarma desde el puerto de Salida Puntual que esté en conexión con un monitor, puede seleccionar un modo de pantalla de salida.

1. En modo directo, haga clic con el botón derecho en cualquier área de la pantalla.
   Aparece el menú Directo.
2. Haga clic en <Salida Puntual>.
   Admite la función Spot en la pantalla única con el modo de secuencia automática.
   - Si el monitor se conecta al puerto Spot, la salida del evento sucedido en el canal seleccionado se producirá en el monitor. Para el puerto de Salida Puntual de un modelo, consulte "**Nombres de componentes y funciones (Parte posterior)**". (Página 10)

< Menú Directo multicanal >

ZOOM

Sólo está disponible en el modo Directo de vista Única. En modo Única, seleccione el área que desee y utilice la función Zoom para ampliarla dos veces.

1. Seleccione < **Ac. zoom** > en el menú haciendo clic con el botón derecho.
   Pulse el botón [ZOOM] del mando a distancia, o bien haga clic simplemente en < > en el menú del Iniciador. Aparece el cuadro de zoom.
2. Utilice las teclas de dirección o arrastre y suelte para especificar un área que ampliar.
3. Pulse el botón [**ENTER**] o haga doble clic en el área seleccionada para ampliarla dos veces.
   - En la imagen ampliada, utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) del mando a distancia para mover el área ampliada.
4. Pulse el botón [**ZOOM**] del mando a distancia, o bien haga clic simplemente en < > en el menú del Iniciador para liberar el zoom.

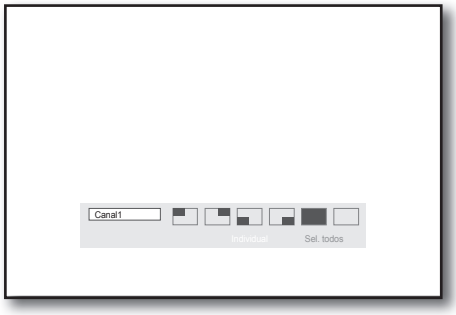
Búsqueda de movimiento

Si se detecta movimiento en cada canal, puede definir el área que desee para realizar la búsqueda.

Puede utilizar el ratón para seleccionar las opciones relacionadas.

1. Seleccione <**Buscar movimiento**> en el menú <**Buscar**>.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].
   - Si se define el área de movimiento en <**Área manual**>, se activará el botón <**Config.**>.

- Zona de movim.: seleccione un área en la que realizar la búsqueda.
  - Tod. áreas : busca todas las áreas del canal seleccionado.
  - Área actual: busca el área de movimiento de cada canal especificado en "**Detección de movimiento** > **Ajuste del área de detección de movimiento**". (Página 49)
  - Área man. : puede definir manualmente el área de movimiento.
- Config.: el botón Config. se activará sólo si ha definido el área de movimiento en Manual. Pulse este botón para ver la ventana de ajuste del área.
- Fecha/Hora: la Fecha/Hora se definirá automáticamente por hora, y la hora final se definirá automáticamente en una hora más tarde que la hora inicial, si se ha definido.
- Vista: seleccione el elemento de datos en la lista para ver la imagen fija del elemento.



3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>.
   La pantalla cambia al modo de reproducción de datos de movimiento.

REPRODUCCIÓN

Reproducir

Puede reproducir datos almacenados en el DD y hacer una copia de seguridad de la parte de datos que desee.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. En el modo Directo, haga clic en <**Reproducir**> en el menú emergente haciendo clic con el botón secundario o < > en el menú del iniciador, o pulse el botón Repr. del mando a distancia.

2. Utilice el botón arriba/abajo (▲▼) para seleccionar un menú.

- Para la búsqueda de datos, consulte <**Buscar**>. (Página 65)

3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**> en el menú de búsqueda.
Los datos seleccionados se reproducen y aparece en pantalla el lanzador de reproducción.

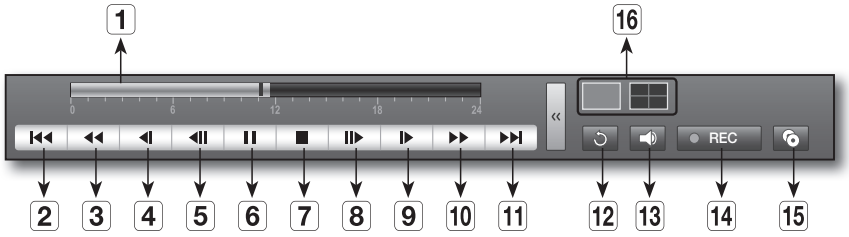
- Si hay datos, <**Repr.**> se iniciará inmediatamente sin realizar la búsqueda.

- Información de reproducción: muestra en la esquina superior la fecha y hora de los datos actuales.

- Copia seg.: haga clic en < > para definir la hora actual para la hora de inicio de la copia de seguridad; puede especificar un área de copia de seguridad utilizando el ratón (triángulo amarillo). Haga clic de nuevo en < > para definir la hora actual para la hora de fin de la copia de seguridad y aparece la ventana "**Rango cop. seg.**".
  - Tipo: Supports formats of DVR and SEC.
    Consulte la lista de formatos en "**Ajuste de la copia de seguridad**". (Página 51)
  - Dispositivo: seleccione un dispositivo de copia de seguridad.
  - Compr. capacid.: le permite comprobar la capacidad del dispositivo de almacenamiento seleccionado.

4. Para volver a la pantalla en directo en modo de reproducción, haga clic en < > in en el menú del lanzador o pulse el botón [■] del mando a distancia.

Utilización del botón de reproducción

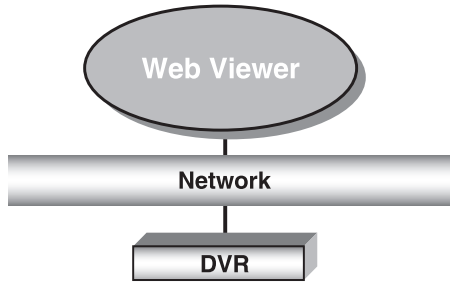


Nombres de componentes		Funciones
1	Línea de tiempo de reproducción	Indica el punto de reproducción actual y se puede utilizar para moverse.
2	Saltar atrás	Retrocede por unidad de tiempo.
3	Reproducción rápida hacia atrás	Reproduce vídeo hacia atrás.
4	Reproducción lenta hacia atrás	Se utiliza para buscar hacia atrás fotograma por fotograma mientras se está en PAUSA.
5	Paso atrás	Retrocede por fotogramas de uno en uno.
6	Pausa	Detiene temporalmente la reproducción del vídeo actual.
7	Detener	Detiene la reproducción y va a la pantalla en vivo.
8	Avance por fotograma	Avanza por fotogramas de uno en uno.
9	Reproducción a cámara lenta hacia delante	Se asegura de reproducir hacia delante hasta 4 canales de forma simultánea a baja velocidad. ▪ En un modo de división, es posible que no se admita la reproducción en tiempo real, dependiendo de la calidad de la grabación, la resolución y el número de canales. Y es posible que no se admitan algunas velocidades de fotogramas.
10	Reproducción rápida hacia delante	Se utiliza para la reproducción rápida adelante.
11	Salto adelante	Avanza por unidad de tiempo.
12	Volver	Vuelve al menú de configuración de búsqueda.
13	Audio	Activa/desactiva el audio. ▪ Si se utiliza simultáneamente la vista web y el equipo del DVR, la señal de audio se generará desde el equipo del DVR.
14	REC	Graba todos los canales en modo Directo.
15	Copia de seguridad parcial	Inicia la copia de seguridad de la sección seleccionada del vídeo que se va a reproducir, con el punto de inicio/fin especificado.
16	Interruptor de modo	Haga clic en el modo de reproducción que desee o pulse [**MODE**] para cambiar el modo de pantalla en secuencia.

INTRODUCCIÓN SOBRE WEB VIEWER

¿Qué es Web Viewer?

Web Viewer permite el acceso remoto a sus DVR. Tendrá acceso al vídeo en directo, al vídeo archivado, al control de PTZ (si está configurado), etc.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Conexión remota utilizando el explorador
- Control de cámara PTZ habilitado
- Admite formatos de visualización de 1, 4 cámaras (máximo de 4 cámaras en la lista).
- Obtiene imágenes en formato JPEG, BMP para imprimir y guardar para “Imprimir o guardar imágenes con formato JPEG, BMP”.
- Graba vídeo en formato AVI, compatible con los reproductores multimedia más populares. (Se necesita el códec H.264.)

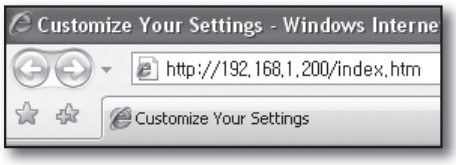
REQUISITOS DEL SISTEMA

A continuación se enumeran los requisitos de hardware y de sistema operativo necesarios para ejecutar Web Viewer.

OS	Windows XP Professional Windows Vista Home Basic /Premium Windows 7 Mac OS 10.6 y versiones posteriores
Explorador Web	- Sistema operativo Windows: Internet Explorer 7.0 o superior, Firefox 3.6 o superior, Chrome 12 o superior - Sistema operativo Mac: Safari 5 o superior, Firefox 3.6 o superior.
Procesador	Intel Pentium 4.2 GHz
Memoria	512 MB
Monitor	1024 x 768 de alto color y 16 bits
DISCO DURO	50 MB (espacio de instalación necesario) * Espacio adicional en disco duro para grabación. El tamaño de los archivos grabados variará dependiendo de los ajustes de calidad de la grabación.

CONEXIÓN DE WEB VIEWER(WINDOWS)

1. Abra el explorador Web e introduzca la dirección IP o el URL en el cuadro de dirección del URL.



El URL básico del DVR en caso de tratarse de una dirección MAC, es el siguiente:

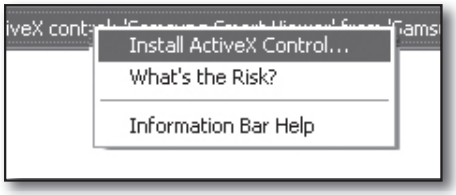
- http://www.samsungipolis.com/ID del producto (registrado en el sitio web de iPOLiS)
- También puede utilizar el URL registrado que se configura en el menú de configuración de su DVR.

2. Establezca el mismo ID de Admin y contraseña que los del DVR. Para usuarios normales, introduzca el ID de usuario y contraseña del DVR.

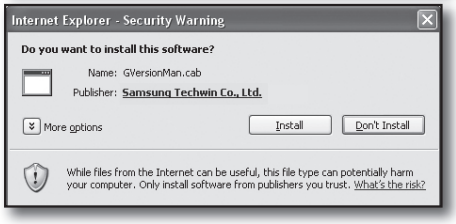
- El ID del administrador por defecto es “admin” y la contraseña se debe configurar cuando el usuario inicie sesión por primera vez.
- Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza al producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.
- Para evitar que su información personal esté expuesta, cambie su contraseña periódicamente cada 3 meses. Tenga en cuenta que la seguridad y otros temas relacionados por la gestión negligente de la contraseña serán responsabilidad del usuario.

- Admite el acceso simultáneo de 4 usuarios incluido el Administrador.
- No admite varias sesiones del usuario Admin.
- Es posible cambiar la contraseña de Admin y de los usuarios normales en el menú <**Gestión de permisos**> del DVR.
- Los usuarios normales deben haber definido <**Visor**> en <**Gestión de permisos**> en "Usar" antes de conectar a Web Viewer. (Página 33)
- Todos los ajustes se aplican de acuerdo con los ajustes del DVR.

3. Haga clic en <**Install ActiveX Control…**>.
La descarga del control Active-X puede tardar varios minutos según los ajustes de seguridad del PC.



4. Haga clic en <**Install**>.

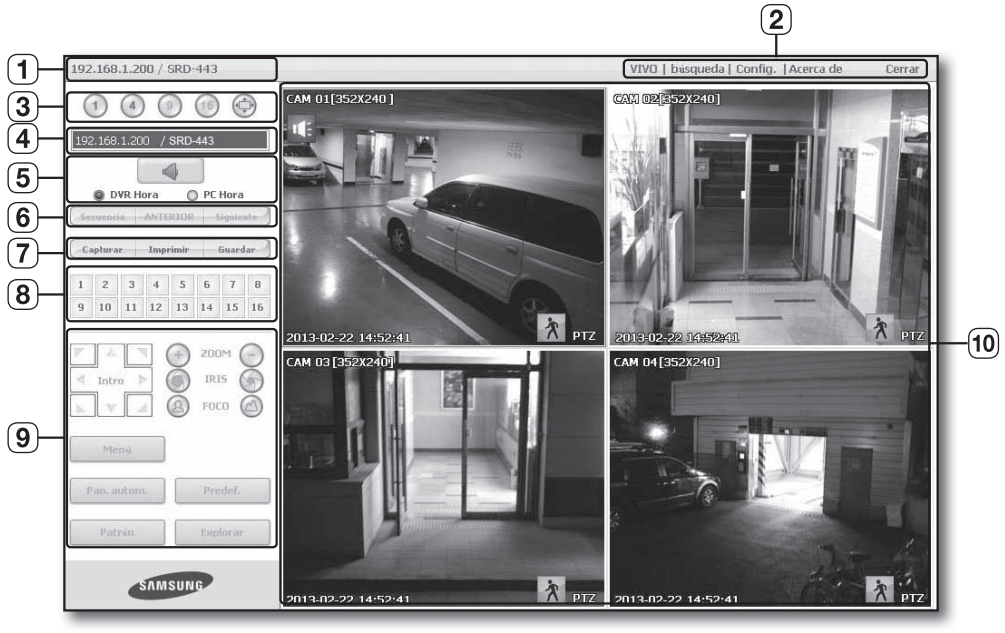

Internet Explorer - Security Warning
Do you want to install this software?
Name: GVersionMan.cab
Publisher: Samsung Techwin Co., Ltd.
More options
Install
Don't Install
While files from the Internet can be useful, this file type can potentially harm your computer. Only install software from publishers you trust. What's the risk?

5. Puede que aparezca una “**Windows Security Alert**” que intenta bloquearlo con el Cortafuegos de Windows. En este caso, haga clic en <**Unblock**> para iniciar Web Viewer.

6. La instalación queda completada.
Ahora puede ver la pantalla principal de Live Viewer.

Windows Security Alert
To help protect your computer, Windows Firewall has blocked some features of this program.
Do you want to keep blocking this program?
Name: Internet Explorer
Publisher: Microsoft Corporation
Keep Blocking
Unblock
Ask Me Later
Windows Firewall has blocked this program from accepting connections from the Internet or a network. If you recognize the program or trust the publisher, you can unblock it. When should I unblock a program?

UTILIZACIÓN DE LIVE VIEWER(WINDOWS)

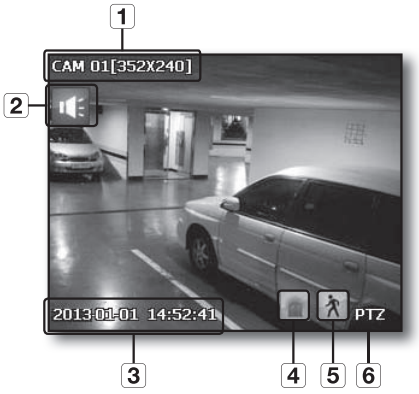


La pantalla de Live Viewer consta de lo siguiente :

1. Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del DVR conectado.
2. Estos menús se componen de <**VIVO**>, <**búsqueda**>, <**Config.**>, <**Acerca de**>, <**Cerrar**>.
3. Estos botones se utilizan para el modo de división de pantalla y de pantalla completa.
4. Muestra la dirección IP y el nombre de modelo del DVR conectado.
5. Se selecciona para activar/desactivar el sonido.
   Seleccione <**DVR Hor**a> o <**PC Hora**> para el ajuste de visualización de la información de hora de OSD de Live Viewer.
6. Estos botones se utilizan para la secuencia y el cambio del canal de pantalla.
7. Estos botones se utilizan para capturar, imprimir y guardar la imagen.
8. Muestra el canal del DVR conectado.
9. Estos botones se utilizan para funciones relacionadas con PTZ.
10. Muestra la pantalla de la cámara conectada con el DVR.

- La resolución se define en 1024 X 768 píxeles.
- El modo inicial de pantalla dividida se define según el número de canales conectados al DVR. Puede cambiar el modo de división de pantalla haciendo clic en los botones de los modos de división de pantalla.

PANTALLA DE INFORMACIÓN OSD



1. Se muestra el número de canal, el tamaño del vídeo y la dirección IP del DVR conectado.
2. Este icono aparecerá si se está generando la salida de la señal de audio.
3. La fecha y hora actuales aparecerán de acuerdo con el ajuste de visualización de información de hora seleccionado en <**DVR Hora**> o <**PC Hora**>.
4. Cuando se genera una alarma aparece el icono de la alarma. Desaparece cuando se pulsa el botón [**ALARM**] del DVR.
5. Aparece el icono de movimiento cuando se detecta movimiento. Desaparece cuando se pulsa el botón [**ALARM**] del DVR.
6. Se muestra si se activan los controles de PTZ.

▪ Si ha definido las cámaras PTZ del DVR, "**PTZ**" aparece en pantalla. Selecciona el canal de una cámara PTZ y utilice el botón [**PTZ**] para el control de cámara.

DIVISIÓN DE PANTALLA

MODO ÚNICO

MODO DE CUATRO

Puede cambiar el modo de división haciendo clic en cada icono de número.

- Haga clic en el botón <1>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al DVR en el "**MODO ÚNICO**".
- Haga clic en el botón <4>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al DVR en el "**MODO DE CUATRO**".
- Haga clic en el botón <⊕>.
  Cambia del modo de división en 1 o en 4 al modo de pantalla completa. Si se hace doble clic en pantalla o se pulsa cualquier botón del teclado, se vuelve al modo anterior.

DVR CONECTADO

Muestra la dirección IP y el estado del DVR conectado.

- Mensaje de fallo de conexión
  Nº de puerto erróneo : aparece cuando el número de puerto es erróneo.
  Acceso denegado : aparece cuando se sobrepasa el número máximo de usuarios.
- El número de conexiones simultáneas está limitado a 4.

Ajuste de visualización de la información de hora de OSD

Seleccione <**DVR Hora**> o <**PC Hora**> para el ajuste de visualización de información de hora de la OSD.

- **DVR Hora** : se basa en la hora del DVR conectado
- **PC Hora** : se basa en la hora del PC que ejecuta Web Viewer.
- **Audio** : act./des. sonido

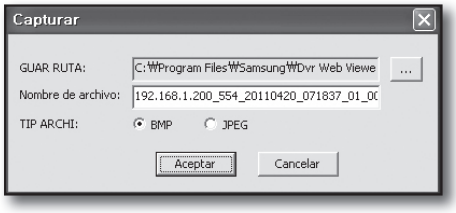
CAMBIO DEL MODO DE PANTALLA EN DIRECTO

- En el modo de pantalla de división en 4, se desactivarán las opciones "**Secuencia**", "**ANTERIOR**" y "**Siguiente**".

- **Secuencia** : Cuando se pulsa este botón, las pantallas se cambian siguiendo un intervalo predefi nido.
  En MODO SIMPLE, los números de canales se cambian automáticamente de 1 a 4.
  - Intervalo predefinido (10 segundos)
- **ANTERIOR** : Cuando se pulsa este botón, se muestra la pantalla anterior.
- **Siguiente** : Cuando se pulsa este botón, se muestra la pantalla siguiente.
  En MODO SIMPLE, los números de canales se cambian automáticamente de 1 a 4.

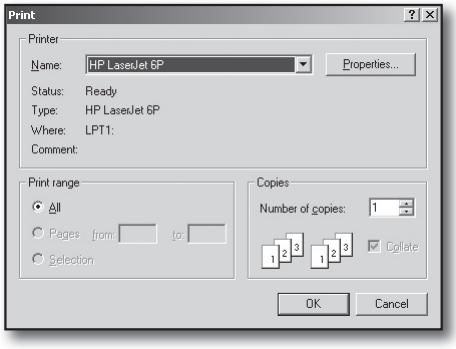
ALMACENAMIENTO EN EL PC DE LA PANTALLA EN DIRECTO

- **Capturar**: guarda la pantalla actual en un archivo BMP o JPEG.

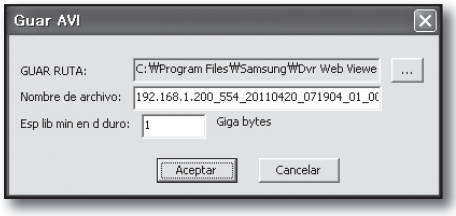


- La ruta de almacenamiento predeterminada es “C:\Program Files\Samsung\Dvr Web Viewer\SnapShot\Live”.
  Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee.
  En Windows Vista, la ruta de almacenamiento es “C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\Snapshot\” de forma predeterminada.
- Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: “Dirección IP_Nº de puerto_AAAAMMDD_HHMMSS_nº cámara_índice”
  Ej.: 192.168.1.200_554_20110420_071837_01_00

- **Imprimir**: imprime la pantalla seleccionada entre las pantallas en directo actualmente visualizadas. También imprime la dirección IP, la hora, el número de cámara y el estado del evento actual.



- **Guardar**: Guarda la imagen actual en la pantalla y la guarda como un archivo de vídeo avi.



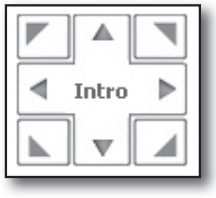
- Para grabarlo, se necesita al menos 1 GB de espacio disponible.
- La ruta de almacenamiento predeterminada es “C:\Program Files\Samsung\DvrWeb Viewer\VideoClip\Live”.
  Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee. En Windows Vista, la ruta de almacenamiento es “C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\VideoClip\”.
- Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: “Dirección IP_Nº de puerto_AAAAMMDD_HHMMSS_nº cámara_índice”
  Ej.: 192.168.1.200_554_20110420_071904_01_00
- Para guardar un archivo AVI, necesita el códec de H.264 para reproducir los archivos guardados.
- Tamaño libre mínimo en DD : durante la grabación, si no hay más capacidad disponible en el DD del espacio libre definido, aparecerá un mensaje emergente: “**No es posible grabar debido a falta de espacio en el DD**”.

CAMBIO DEL CANAL DE PANTALLA EN DIRECTO

- Números azules : El canal conectado a la pantalla actual en directo.
- Números grises : El canal no conectado a la pantalla actual en directo.
  - Si selecciona el modo de división en 4, el botón de canal de cada una de las cámaras de la 1 a la 4 aparecerán en azul.

UTILIZACIÓN DE LA CÁMARA PTZ

Haga clic en los botones de dirección para controlar la cámara.



- < ZOOM >

  Puede acercar o alejar el zoom en una imagen utilizando el botón ZOOM.

- < IRIS >

  Puede ajustar la cantidad de luz entrante utilizando el botón IRIS.

- < FOCO >

  Puede ajustar el enfoque utilizando el botón FOCO.

- **Menú**: aparece la pantalla del menú de la cámara.

- **Predef.**: mueve el objetivo a una dirección predefinida.

1. Si hace clic en un predefinido, la cámara se mueve a la posición del predefinido seleccionado.

2. Puede borrar el predefinido seleccionado o todos los predefinidos.

3. Puede guardar el número y el nombre de un nuevo predefinido.

- Puede guardar hasta 20 predefinidos.

- **Pan. autom.**: mueve el objetivo de la cámara entre dos puntos definidos para la cámara.
- **Explorar**: mueve el objetivo de la cámara entre dos puntos definidos de la cámara.
- **Patrón**: puede definir varios patrones de movimiento de la cámara como zoom, mover, etc. de forma que una cámara se mueva automáticamente de acuerdo con el patrón.

- El DVR controla una cámara PTZ, pero Web Viewer no puede controlar la cámara.
- La configuración del menú de la cámara sólo está disponible para la cámara que admita la función.
- Cada función de PTZ es igual que la del DVR.
- Panorámica/Inclinación de la cámara Smart dome se manipula automáticamente para centrar la cámara en el punto marcado con el ratón.
- Si arrastra el ratón en un punto concreto utilizando el botón izquierdo, la función Panorámica/Inclinación de la cámara Smart dome se manipula automáticamente para centrar la cámara en el punto medio entre la posición inicial y final del arrastre.
  El arrastre hacia arriba alejará el zoom, mientras que hacia abajo lo acercará.
- La inclinación de Power PTZ funciona correctamente hasta los 45°.
- Las funciones Power y Panorámica/Inclinación sólo están disponibles para la cámara que admita las funciones.
  Ej.: Samsung SCP-2371

UTILIZACIÓN DE SEARCH VIEWER(WINDOWS)

La pantalla de Search Viewer consta de lo siguiente:

1. Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del DVR conectado.
2. Hay 4 fichas disponibles: <**VIVO**>, <**búsqueda**>, <**Config.**>, <**Acerca de**>, <**Cerrar**>.
3. Cambia al modo de división.
4. Muestra la dirección IP y el nombre de modelo del DVR conectado.
5. Se selecciona para activar/desactivar el sonido.
6. Estos botones se utilizan para capturar, imprimir y guardar la imagen.
7. Muestra el calendario en el que puede buscar el vídeo grabado.
8. Muestra la línea de tiempo en la que puede buscar el vídeo grabado por tiempo.
9. Estos botones se utilizan para controlar la reproducción.
10. Muestra la pantalla para reproducir el vídeo grabado.

- Los botones <**Secuencia**>, <**ANTERIOR**>, <**Siguiente**> o están disponibles en el menú búsqueda.
- Durante la copia de seguridad de DVR, es posible que tenga problemas al acceder a CMS & Web Search.

PANTALLA DIVIDIDA

Puede cambiar el modo de división haciendo clic en cada icono de número.

MODO ÚNICO

MODO DE CUATRO

- Haga clic en el botón <(1)>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al DVR en el "**MODO ÚNICO**".
- Haga clic en el botón <(4)>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al DVR en el "**MODO DE CUATRO**".

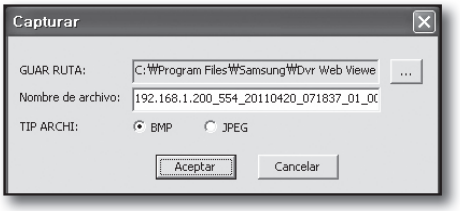
DVR CONECTADO

Aparecerá la IP del DVR conectado.
Se selecciona para activar/desactivar el sonido.

- Mensaje de fallo de conexión
  Nº de puerto erróneo : aparece cuando el número de puerto es erróneo.
  Acceso denegado : aparece cuando se sobrepasa el número máximo de usuarios.
- El número de conexiones simultáneas está limitado a 2.

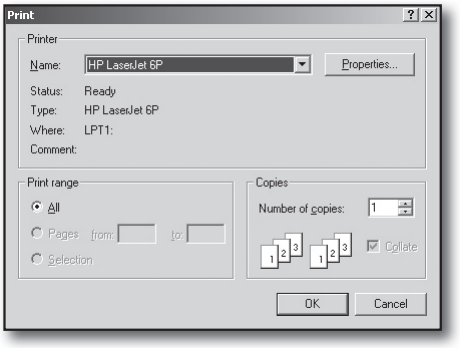
ALMACENAMIENTO EN EL PC DE LA PANTALLA EN DIRECTO

- **Capturar**: guarda la pantalla actual en un archivo BMP o JPEG.

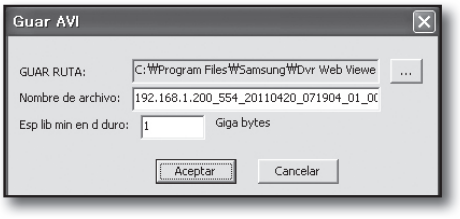


- La ruta de almacenamiento predeterminada es “C:\Program Files\Samsung\DvrWeb Viewer\SnapShot\Search”.
  Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee.
  En Windows Vista, la ruta de almacenamiento es “C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\Snapshot\” de forma predeterminada.
- Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: “Dirección IP_Nº de puerto_AAAAMMDD_HHMMSS_nº cámara_índice”
  Ej.: 192.168.1.200_554_20110420_071837_01_00

- **Imprimir**: Imprime la pantalla actual. También imprime la dirección IP, la hora, el número de cámara y el estado del evento actual.



- **Guardar**: Mientras se reproduce, si se pulsa este botón se guardan los datos de vídeo del canal seleccionado como un archivo AVI. (Se guarda en la carpeta del PC designada.) Para detener la grabación, haga clic de nuevo en este botón.



- Para grabarlo, se necesita al menos 1 GB de espacio disponible.
- La ruta de almacenamiento predeterminada es “C:\Program Files\Samsung\DvrWeb Viewer\VideoClip\Search”.
  Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee. En Windows Vista, la ruta de almacenamiento es “C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\VideoClip\”.
- Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: “Dirección IP_Nº de puerto_AAAAMMDD_HHMMSS_nº cámara_índice”
  Ej.: 192.168.1.200_554_20110420_071904_01_00
- Para guardar un archivo AVI, necesita el códec de H.264 para reproducir los archivos guardados.

BÚSQUEDA EN EL CALENDARIO DE VÍDEO GRABADO

Cuando los datos de vídeo se graban en una fecha determinada, dicha fecha aparece en verde. Si hace clic en la fecha, la información del vídeo grabado aparece en la línea de tiempo. Cuando haga clic en <**Hoy**>, se sincronizará con la hora del sistema (fecha) del PC actual.

BÚSQUEDA EN LA LÍNEA DE TIEMPO DE VÍDEO GRABADO

Muestra el estado de los datos de vídeo grabados en el DVR tras seleccionar una fecha. El modo normal muestra la hora entre 0 y 24 horas mientras el modo de extensión muestra el tiempo de dos en dos horas.

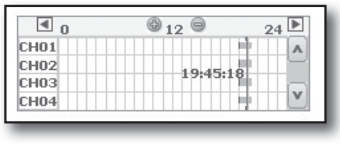
[Modo normal]

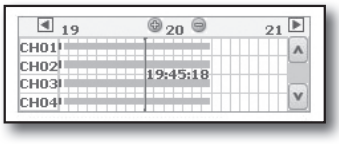
- Si hace clic en el botón <⊕>, cambia al modo de extensión.
- Cada línea de tiempo representa 1 hora.

[Modo extendido]

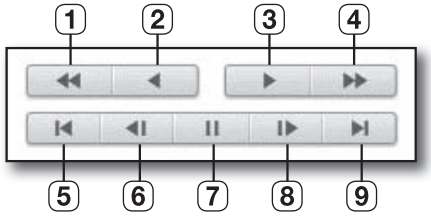
- Si hace clic en el botón <⊖>, cambia al modo normal.
- Cada línea de tiempo representa 5 minutos.

▪ Los canales van del CH01 al CH04.





CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN



① **Retroceso rápido**: : reproduce el vídeo a la inversa. (a x2 ~ x64)
② **Reproducción inversa** : realiza la reproduccion inversa.
③ **Reproducir**: inicia la reproducción.
④ **Avance rápido** : reproduce video hacia adelante. (a x2 ~ x64)
⑤ **Ir al primero** : va al inicio de la línea de tiempo del vídeo grabado.
⑥ **Paso atrás** : realiza la reproducción inversa de uno en un fotograma.
⑦ **Pausa** : detiene temporalmente la reproducción.
⑧ **Avance por fotogramas** : realiza la reproducción adelante de uno en un fotograma.
⑨ **Ir al último** : va al final de la línea de tiempo del vídeo grabado.

- Sólo la cuenta de administrador puede reproducir la señal de audio durante la reproducción.
  Si se utiliza simultáneamente la vista web y el equipo del DVR, la señal de audio se generará desde el equipo del DVR.

CONFIGURACIÓN DEL VISOR

Puede configurar los ajustes del DVR de forma remota en la red.
Para configurar los ajustes del DVR, haga clic en <**Config**.>.

Sistema

Puede configurar los diversos ajustes de sistema del DVR.

Fecha/Hora/Idioma

Para más información, consulte <**Fecha/Hora/Idioma**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 28)

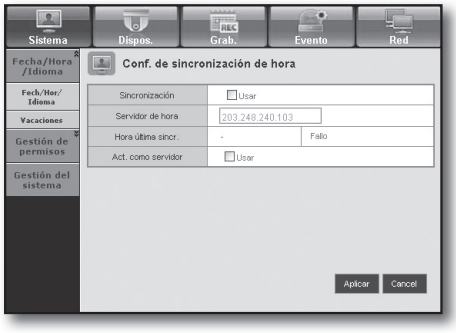
1. Seleccione <**Fecha/Hora/Idioma**> en el menú Sistema.
2. Configure los ajustes del DVR de acuerdo con el entorno del sistema.

- **Fecha/Hora**

Ajusta la fecha y hora

• **Conf. de sincronización de hora**

Establece la sincronización de hora.



• **Visualiz.**

Formato de fecha : defina el tipo de fecha

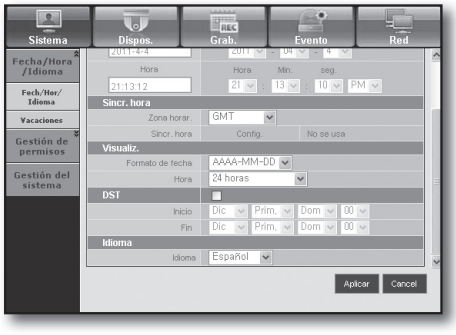
Hora : seleccione un formato de hora para mostrarlo en pantalla.

• **DST (Hora de verano)**

DST muestra una hora de adelanto con respecto a la hora estándar de la zona horaria.

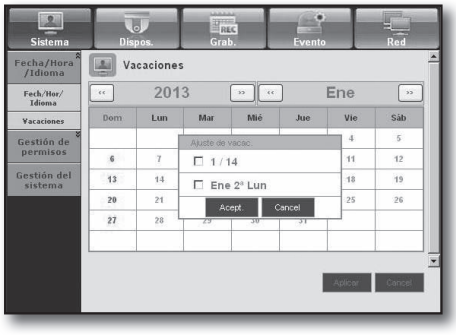
• **Idioma**

Seleccione el idioma que prefiere para la DVR.



Vacaciones

Puede definir fechas específicas para las vacaciones de acuerdo con sus preferencias.
Para más información, consulte <**Ajuste de vacaciones**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 29)

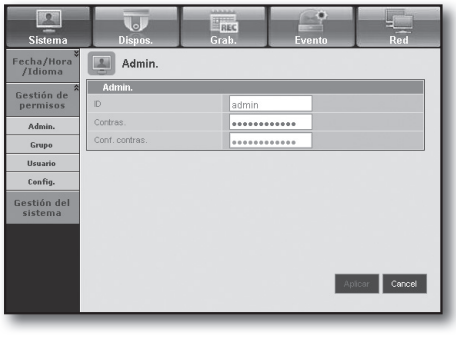


Gestión de permisos

Para más información, consulte <**Gestión de permisos**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 30)

• **Admin.**

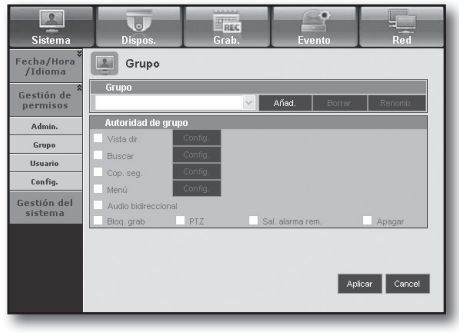
Puede cambiar el ID y la contraseña del Admin.



• **Grupo**

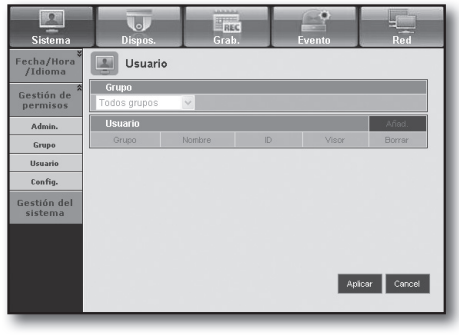
Los usuarios pueden clasificarse en grupos y los permisos pueden definirse por grupo.

- En primer lugar, añada un grupo.



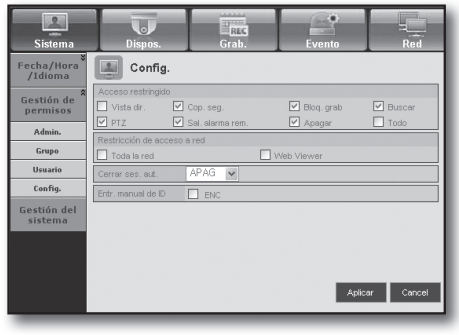
• **Usuario**

Puede añadir, cambiar o eliminar uno o varios usuarios.



• **Configuración**

Puede configurar el permiso del usuario.



Gestión del sistema

Para más información, consulte <**Gestión del sistema**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 34)

• **Información del sistema**

Puede ver información del sistema actual.
Compruebe la versión de software, el formato de emisión y la dirección MAC.

Dispositivo

Puede comprobar una lista de dispositivos conectados al DVR y configurar los ajustes necesarios.
Haga clic en <**Dispos.**> en la pantalla del menú.
Para más información, consulte "**Ajuste del Dispositivo**". (Página 38)

Cámara

• **Cámara**

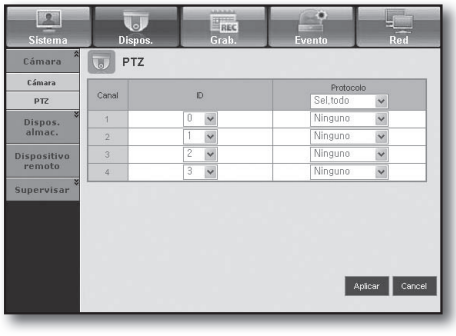
Puede configurar los ajustes de la cámara que está conectada al DVR.

• **Zona privada**

Puede especificar un área concreta del vídeo de la cámara para protegerla por privacidad.

• **PTZ**

Puede configurar los ajustes de la cámara PTZ que está conectada al DVR.
Defina el ID y el protocolo.

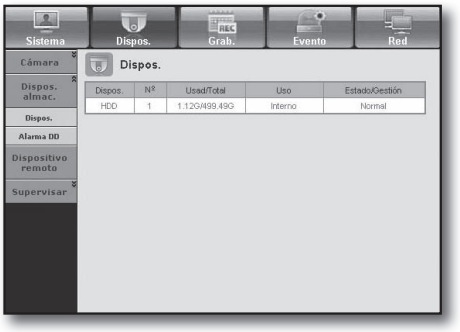


Dispositivo de almacenamiento

Puede comprobar y cambiar los ajustes del dispositivo de almacenamiento.

• **Dispos.**

Verá una lista de los dispositivos de almacenamiento que están conectados al DVR.
Puede comprobar el tipo, la capacidad usada/total, el uso y el estado del dispositivo.

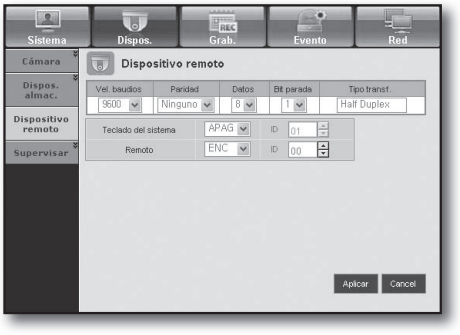


• **Alarma DD**

Puede definir el canal de salida de alarma y la duración de la alarma en caso de error.

Dispositivo remoto

Puede ver una lista de dispositivos remotos, incluidas cámaras PTZ y teclados del sistema que estén conectados al puerto RS-485 del DVR y configure los ajustes necesarios.



Supervisión

• Supervisión

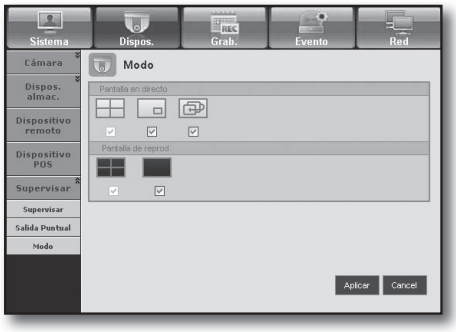
Puede configurar los ajustes de la pantalla de supervisión y definir el sistema de salida.

• Salida Puntual

Con el monitor conectado a través del puerto de salida puntual SPOT, si se produce un evento como sensor, movimiento o alarma, puede seleccionar un modo de salida de vídeo para la vigilancia externa.

• Modo

Puede cambiar entre el modo directo y el modo de reproducción.



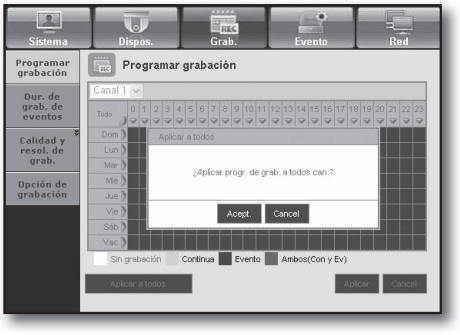
Grabar

Para más información, consulte <**Ajuste de la grabación**>. (Página 45)

Programar grabación

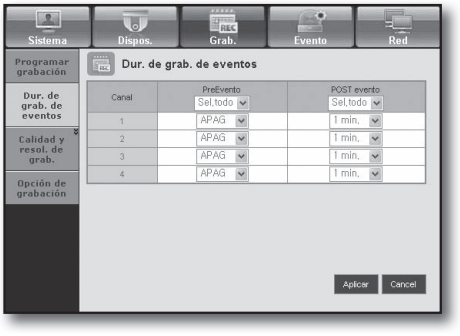
Si define programación de grabación en una fecha y hora específicas, la grabación comenzará a una hora específica.

- Aplicar a todos : Haga clic en <**Aplicar a todos**> para ver la ventana de confirmación.



Dur. de grab. de eventos

Puede definir la hora de inicio y fin de la grabación que se activará si se produce un evento.



Calidad y resolución de grabación

• **Estándar/Evento**

Puede definir la resolución, la velocidad de fotogramas y la calidad de grabación de cada canal.

Opción de grabación

Puede establecer el modo de fin de disco.

Evento

Para más información, consulte <**Ajuste del evento**>. (Página 48)

Detección de sensor

Puede definir el modo de funcionamiento de los sensores y la cámara sincronizada así como el tipo de salida de la alarma y la duración.

Det. de movim.

Puede definir el modo de detección de movimiento y la sensibilidad así como el tipo de salida de la alarma y la duración.

- **Zona de movim.**

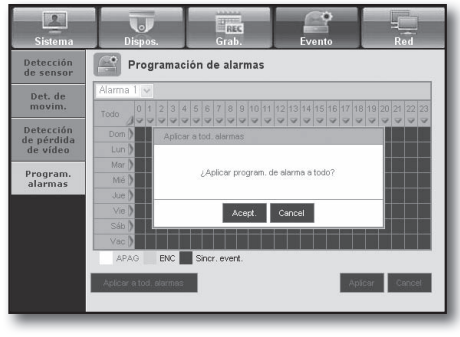
Defina el área de detección de movimiento de destino.

Detección de pérdida de vídeo

Puede definir el tiempo de salida de la alarma si se produce una pérdida de vídeo.

Programación de alarmas

Puede programar la salida de la alarma de acuerdo con el día de la semana y la hora.
El ajuste predeterminado es Sincr. event. que activa la alarma sólo si se produce un evento.



Red

Para más información, consulte <**Configuración de red**>. (Página 52)

Conexión

Un usuario remoto puede acceder al DVR a través de la red para comprobar el modo actual y la dirección IP.

• **Conexión**

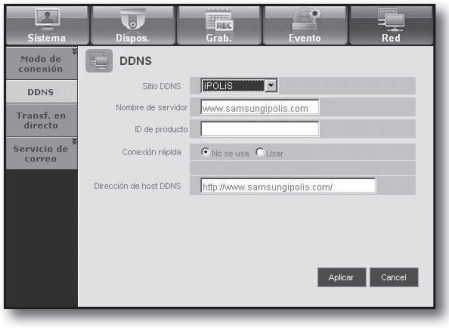
Puede definir la ruta de la conexión de red.

• **Protocolo**

Puede configurar los ajustes relacionados con el protocolo.

DDNS

Puede comprobar los ajustes de DDNS.

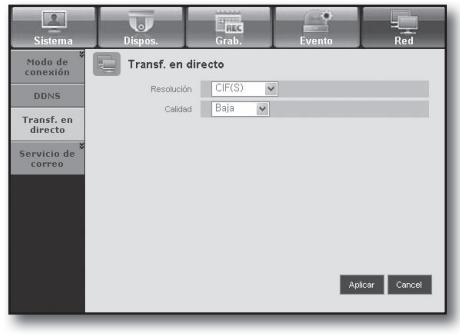


Transf. en directo

Un usuario remoto puede definir las imágenes del DVR.

- **Transf. en directo**

Puede especificar la calidad de los datos de la imagen que va a recibir el usuario remoto.



Servicio de correo

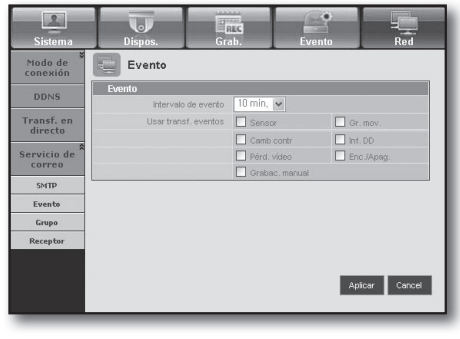
Puede especificar el servidor SMTP que envía un mensaje de correo si se produce un evento y definir el grupo de receptores y los usuarios.

- **SMTP**

Puede definir el servidor que envía los mensajes de corre y especificar si utiliza un proceso de autentificación.

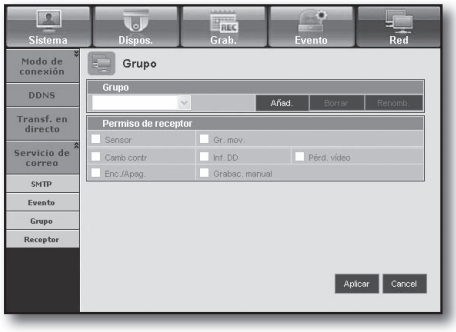
- **Evento**

Puede definir el intervalo del evento y especificar los eventos para los que el servidor envía mensajes de correo.



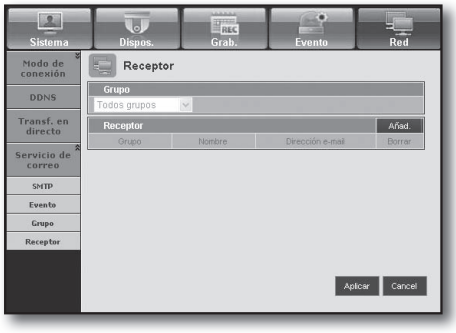
• **Grupo**

Puede añadir un grupo para que reciba un mensaje de correo si se produce un evento y definir los permisos para recibir el mensaje de correo de evento para cada grupo.



• **Receptor**

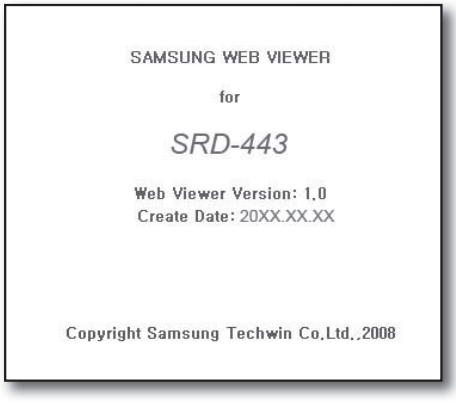
Puede añadir uno o varios usuarios par que reciban el mensaje de correo.



ACERCA DE

Haga clic en <**Acerca de**>.

Muestra el nombre de modelo del DVR conectado y la versión de Web Viewer.



CONEXIÓN DE WEB VIEWER (Mac)

Safari en MAC.

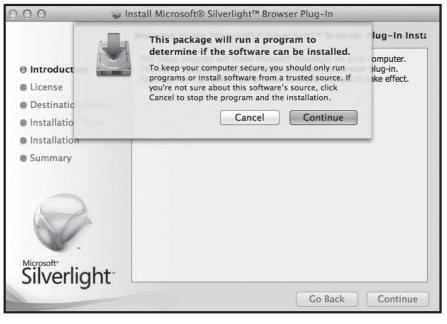
Si desea usar el Web Viewer del DVR serie SRD con el explorador Safari de Mac, consulte esta guía de usuario e instale Multi Viewer con la actualización del firmware en caso necesario.

- Versiones de Mac OS disponibles: Versión 10.6 o posterior
- Silverlight: 5 o posterior
- Safari: 5 o posterior

1. Haga clic en [**Click now to Install**] para ver la pantalla de instalación tal y como se muestra.

2. Haga doble clic en el icono [**Silverlight.pkg**] para ver la pantalla de instalación del plug-in de Silverlight tal y como se muestra.

3. Haga clic en [**Continue**] para instalar el plug-in de Silverlight.
Al acabar, verá la pantalla que se muestra más abajo.


Install Microsoft® Silverlight™ Browser Plug-In
This package will run a program to determine if the software can be installed.
To keep your computer secure, you should only run programs or install software from a trusted source. If you're not sure about this software's source, click Cancel to stop the program and the installation.
Cancel
Continue
Introduction
License
Summary
Silverlight
Go Back
Continue

4. Haga clic en [**Close**] para salir de la pantalla de instalación del plug-in de Silverlight.

• **Si el plug-in de Microsoft Silverlight ya está instalado**

1. Utilice un explorador web para conectar al DVR.
2. Si el plug-in de Silverlight ya está instalado, verá la siguiente pantalla de inicio de sesión.
3. Si la pantalla de inicio de sesión no aparece, compruebe que el equipo DVR está bien conectado con una dirección IP válida.

- Si se activa un servidor proxy automático y se especifica un servidor DNS no válido al configurar la red, el acceso a Internet puede ser que no esté disponible.
- Para más detalles sobre el uso del Web Viewer, consulte "**CONEXIÓN DE WEB VIEWER (Windows)**". (Página 71)

UTILIZACIÓN DE LIVE VIEWER (Mac)

La pantalla de Live Viewer incluye lo siguiente:

Menú		Funciones
1	**Nombre y dirección**	Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del DVR conectado.
2	**Selección de menú**	Contiene el menú <**VIVO**> y <**Acerca de**>.
3	**Selección de modo de división**	Selecciona el tipo de pantalla de división y especifica el canal visualizado en el panel de visualización. ■ Soporta hasta un máximo de 9 canales por las limitaciones de funcionamiento de Silverlight.

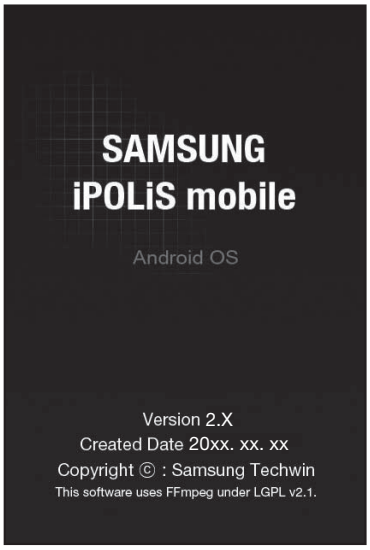
backup viewer

Menú		Funciones
4	Nombre y dirección	Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del DVR conectado.
5	Audio	Activa o desactiva el sonido conectado a cada canal.
6	DVR Hora, PC Hora	Seleccione <**DVR Hora**> o <**PC Hora**> para el ajuste de visualización de la información de hora de OSD de Live Viewer.
7	Cambiar canal	Cambia al canal anterior/siguiente o realiza una secuencia automática. Haga clic en el botón Secuencia autom. para ver el menú de selección de intervalo de tiempo.
8	Capturar	Guarda el vídeo actual del canal seleccionado en la ruta designada.
	Imprimir	Imprime la imagen de vídeo actual del canal seleccionado en la impresora designada.
	Grabación	Inicia y detiene la grabación. Si no puede reproducir el archivo grabado desde la web, instale el CODEC H.264. Ej.) MAC: perian_1.2.3.dmg (http://perian.org)
9	Canal	Indica los canales del DVR conectados.
10	PTZ	Controla las cámaras de PTZ conectadas.
11	Panel de visualización	Muestra el vídeo de la cámara conectada al DVR.

MOBILE VIEWER

¿Qué es Mobile Viewer?

Mobile Viewer es un software de gestión que le permite conectar al DVR (Grabador de vídeo digital) de forma remota y controlar en tiempo real la reproducción de vídeo y las operaciones de PTZ (si están configuradas).



Características principales

- Acceso remoto a través de un teléfono inteligente
- Reconocimiento de voz
- Modos de división en 1 y en 4 admitidos en Live Viewer
- Admite la función de búsqueda de un solo canal
- Cambio de canales utilizando el panel LCD táctil
- Se admiten operaciones de cámara PTZ (en conformidad con el protocolo del DVR conectado)
- Hasta 16 canales admitidos

Smartphone compatible

Esta aplicación se ha optimizado para

- iOS v5.1, v6.0, v6.1 (iPhone 4/5, iPad 3/4)
- Android OS v2.3, v4.0, v4.1 (Galaxy S2/S3, Galaxy Note)

▪ Para más información, consulte el manual de usuario. (http://www.samsungcctv.com)

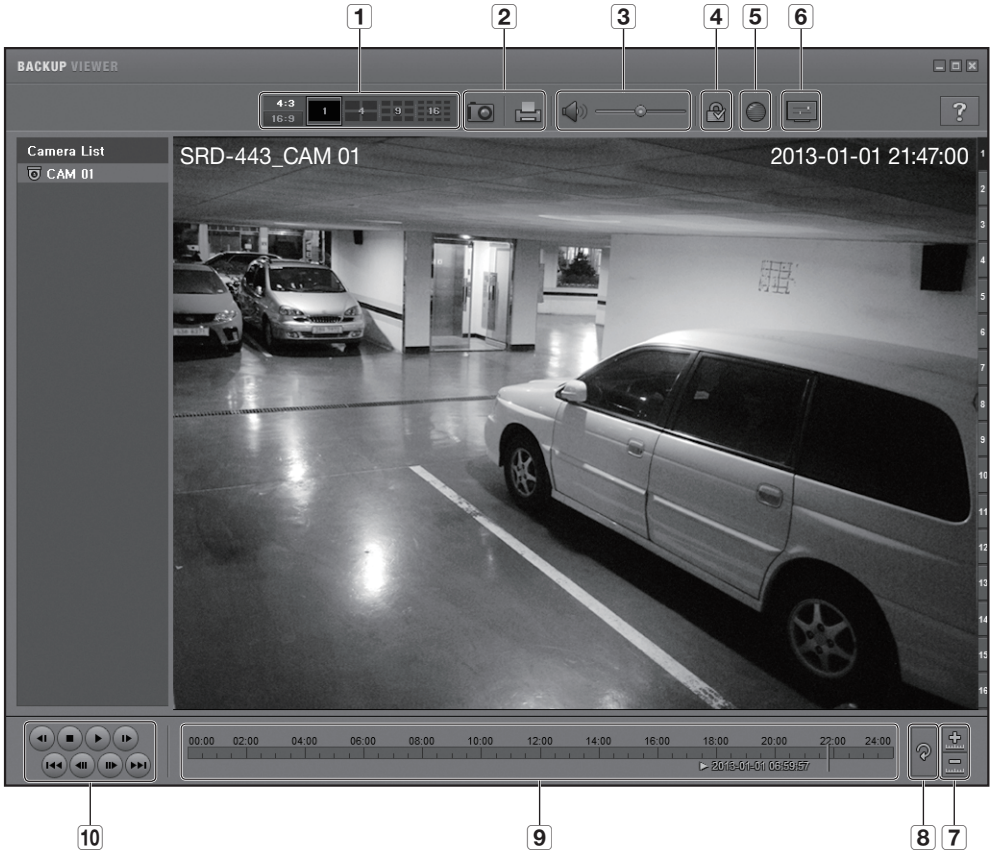
backup viewer

VISOR DE COPIA DE SEGURIDAD SEC

Puede reproducir un archivo que se haya guardado en copia de seguridad en formato SEC.

La copia de seguridad en formato SEC produce el archivo de datos de respaldo, un archivo de biblioteca y un archivo autoejecutable de visualización.

Si ejecuta el visor de archivos de copia de seguridad, el archivo de datos de la copia de seguridad se reproducirá automáticamente.



Requisitos recomendados para el sistema

Los PC con una especificación inferior a la recomendada a continuación puede que no admitan totalmente el reenvío/recepción y la reproducción de alta velocidad.

- Sistema operativo: Windows XP professional, Windows Vista, Windows 7
- Procesador: Intel i5 2.8GHz o más rápido
- RAM: DDR PC-3200 1G o más
- VGA: Geforce 6200 o superior

Nombres de componentes			Funciones
1	Pantalla dividida		Para configurar la relación de aspecto que se mostrará en la pantalla.
			La pantalla cambia al modo de pantalla dividida seleccionada. ■ La función de pantalla dividida no se soporta durante la reproducción de CD/DVD.
2	Impresión de pantalla		Guarda la imagen de vídeo actual como un archivo de imagen. Compatible con el formato de archivo jpeg.
			Imprime la pantalla actual. Debe haber instalado el controlador de impresora apropiado antes de poder imprimir la pantalla.
3	Audio		Botón de conmutación. Cada vez que pulse este botón, la salida de audio se activará y se desactivará.
			Puede ajustar el nivel del volumen entre 0 y 100.
4	Marca de agua		Pulse el botón para activar la detección de sabotaje de archivos para detectar archivos de datos falsificados.
5	Deinterlace		Puede habilitar la función de desinterlazado.
6	Mostrar OSD		marque la casilla de OSD para ver la información de la OSD en la pantalla de reproducción de copia de seguridad. Información como la fecha de la copia de seguridad, el día de la semana, la hora, el nombre del modelo y el número de canal aparecerán en pantalla.
7	Alargar / Reducir la línea de tiempo		Contrae el rango de tiempo que aparece en la barra de tiempo de almacenamiento. Puede contraer la barra hasta que el rango general se acorte a 24 horas.
			Amplía el rango de tiempo que aparece en la barra de tiempo de almacenamiento. Puede ampliar la barra hasta que el rango general se amplíe a 1 minuto.
8	Restablecer la línea de tiempo		Restablece la línea de tiempo a su valor por defecto.
9	Visualización del rango de tiempo de almacenamiento		Muestra el rango de tiempo del archivo de vídeo almacenado. Puede mover la línea de la rejilla de la barra de rango para seleccionar un punto en el tiempo para reproducirlo.
10	Control de reproducción		Puede ajustar la reproducción de vídeo de la línea de tiempo.

■ Si tiene una velocidad de grabación elevada y se reproduce a la velocidad de reproducción elevada de 16x o superior en el visor de copia de seguridad, es posible que no consiga la velocidad de reproducción ajustada.

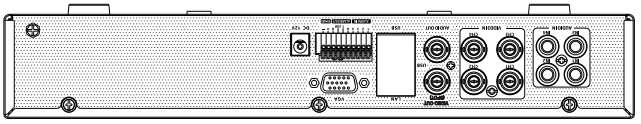
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

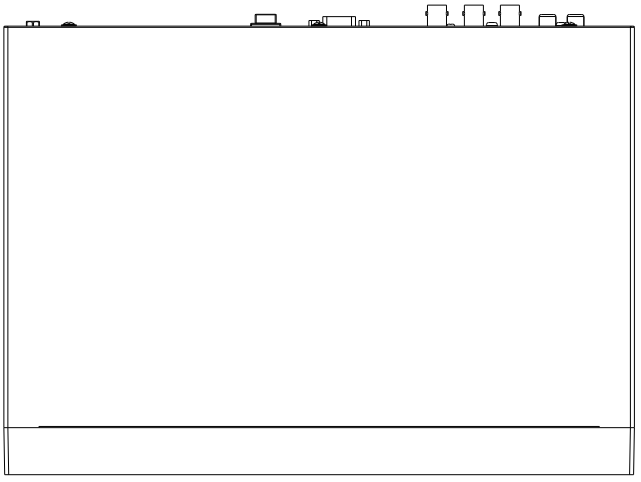
Opción		Detalles
Vídeo	Entradas	4 de vídeo compuesto de 0,5–1 Vpp, 75 ohmios
	Resolución	720x480 NTSC, 720x576 PAL
Directo	Vel. fotogramas	120 fps NTSC, 100 fps PAL
	Resolución	720x480 NTSC, 720x576 PAL
	Visualización multipantalla	1, 4, SEQUENCE, PIP
Rendimiento		
Sistema operativo	Incorporado	Linux
Grabación	Compresión	H.264
	Índice de grabación	NTSC : Up to 30fps @ 704x480 / PAL : Up to 25fps @ 704x576 : 4CIF(L)
		NTSC : Up to 60fps @ 704x240 / PAL : Up to 50fps @ 704x288 : 2CIF(M)
		NTSC : Up to 120fps @ 352x240 / PAL : Up to 100fps @ 352x288 : CIF(S)
	Modo	NTSC : Manual, Program (Continua/Evento), Evento (Pre/Post)
		PAL : Manual, Program (Continua/Evento), Evento (Pre/Post)
	Modos sobrescritura	Continua
	Previo a alarma	Hasta 5 seg
	Postalarma	Hasta 6 horas. (5, 10, 20, 30 seg,1, 3, 5, 10, 20 min,1, 2, 3, 4, 5, 6 horas)
Búsqueda y reproducción	Modo de búsqueda	Fecha/hora, Evento, Copia de seguridad, Movimiento
	Función de reproducción	Fast Forward/Backward, Slow Forward/Backward, Step Forward/Backward
Red	Velocidad de transmisión	100 / 120fps
	Ancho de banda	Up to (4)Mbps, Unlimited(4M)/2/1.5/1 Mbps/800/600/500/400/300/200/100/50 kbp
	Control de ancho de banda	Automático
	Flujo de datos	H.264 (CIF)
	Máx. de usuarios remotos	Búsqueda (2) / Directo Unicast (4) / Directo Multicast (20)
	Protocolos admitidos	TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP
	Vigilancia	Webviewer, CMS(Smart viewer)
Smartphone	Smart phone	Asistencia técnica
	Protocolos admitidos	RTP, RTSP, HTTP, CGI
	Máx. de usuarios remotos	Directo (1)

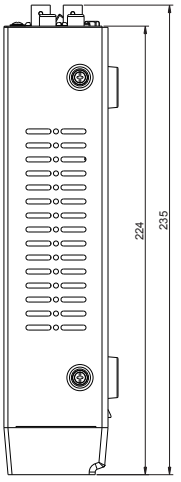
Opción		Detalles
Almacenamiento	Disco duro interno	Hasta 1 SATA HDD
	Disco duro externo	-
	Grabador DVD (Copia de seguridad)	-
	USB (Copia de seguridad)	2 puertos USB
	Formato de archivo (Copia de seguridad)	BU (reproducción de DVR), EXE (incluye reproductor), AVI
Seguridad	Protección de contraseña	1 Admin, 10 Grupo, 10 Usuarios por 1 Grupo
	Autenticación de datos	Marca de agua
Interfaz		
Monitores	VGA	RGB analóg. con 1024x768 de resolución (BNC o VGA seleccionado al arrancar.)
	HDMI	-
	Compuesto principal	BNC, 1 Vp-p, 75 ohmios
	Compuesto puntual	-
	Salidas de bucle	-
Audio	Entradas / Salida	4 Line in / 1 line out
	Compresión	G.711
	Velocidad muestreo	8KHz
Alarma	Entradas / Salida	4 entradas de terminal (NA/NC) / 1 salidas de relé de terminal (NA/NC), potencia Nominal: 24 VCC 1A, 125 VCA / 0,5 A
	Notificación remota	Notificación a través de e-mail
Conexiones	Ethernet	1 RJ45 10/100 Base-T
	Interfaz serie	RS-485 para PTZ, Teclado de sistema
	USB	USB 2.0, 2 ports (Rear)
	e-SATA	-
	Soporte de aplicaciones	Ratón, mando a distancia
	Soporte de protocolo PTZ	Samsung-E/ Samsung-T/ Pelco-D/ Pelco-P / Panasonic/ Phillips/ AD/ DIAMOND/ ERNA/ /KALATEL/ VCL TP/VICON/ELMO
General		
Eléctrico	Tensión / corriente de entrada	DC12V, 2A, AC 100~240V, 50~60Hz
	Consumo eléctrico	Máx. 19.6 W (con 1x DD)
Ambiental	Temperatura /humedad de funcionamiento	De +0°C a +40°C (de +32°F a +104°F)/ de 20% a 85% de HR
Mecánico	Dimensiones (An. x Al. x Pr.) H (pata no incluida)	An.315 x Al.52 x Pr.223.5mm (12.4 x 2.05 x 8.8 inch)
	Peso (con discos duros)	1.53kg
	Kit de montaje en bastidor	-
Idioma		Coreano, Japonés, Chino(Simplificado), Inglés, Francés, Alemán, Español, Italiano, Ruso, Polaco, Checo, Turco, Holandés, Portugués, Sueco, Danés, Tailandés, Rumano, Serbio, Croata, Húngaro, Griego, Chino(Tradicional), Finlandés, Noruego (25Idioma)

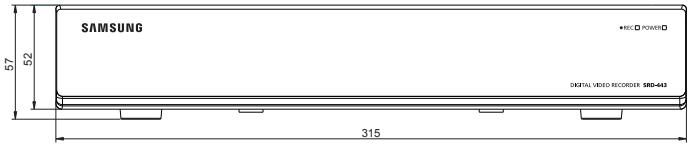
VISTA DEL PRODUCTO

unidad : mm (pulg.)









AJUSTE PREDETERMINADO

Esto devuelve los ajustes de fábrica.

Los ajustes se realizan como se indica a continuación:

- Utilice Sistema / Cargar ajustes predeterminados de fábrica en Menú

■ El ID del administrador por defecto es “admin” y la contraseña se debe configurar cuando el usuario inicie sesión por primera vez. Para evitar que su información personal esté expuesta, cambie su contraseña periódicamente cada 3 meses. Tenga en cuenta que la seguridad y otros temas relacionados por la gestión negligente de la contraseña serán responsabilidad del usuario.

Categoría	Detalles			Valores predeterminados de fábrica
Conf. del sistema	Fecha/Hora/Idioma	Fecha/Hora/Idioma	Fecha	AAAA-MM-DD
			Formato hora	Formato 24h
			Zona horaria	GMT
			Sincronización de hora	APAG
			DST	APAG
			Idioma	English
	Gestión de permisos	Admin.	ID	admin
		Configuración	Acceso restringido	Cop. seg./Bloq. grab/ Buscar/PTZ/ Sal. alarma rem./Apagar
			Cierre autom. de sesión	APAG
	Gestión del sistema	Información del sistema	Formato de transmisión	NTSC/PAL
Dispositivo	Cámara	Cámara	Vídeo	ENC
			Audio	APAG
			N. canal	CAM 01 ~ CAM 04
			Tiempo perm. sec.	5 seg.
		PTZ	ID	Nº cámara
			Protocolo	Ninguno
		Ajuste de pantalla	Brillo	50
			Contraste	50
			Color	50
	Dispositivo de almacenamiento	Alarma DD	Compr. sal alarma	APAG
			Duración	APAG
			Sust. sal alarma	APAG
			Duración	APAG

Categoría	Detalles			Valores predeterminados de fábrica
Dispositivo	Dispositivo remoto	Vel. baudios		9600
		Paridad		Ninguna
		Datos		8
		Bit parada		1
		Tipo de transf.		Half Duplex
		Teclado del sistema		APAG
		Control remoto		ENC(00)
	Supervisar	Supervisar	Visualiz. eventos	APAG
			Visualiz.	Todo
			Salida de vídeo	Autom.
			Conf. posición de visual.	30
		Salida Puntual	Salida Puntual 1	CAN 1 ~ CAN 4
			Visualiz. eventos	APAG
		Mode	Modo Directo	TODO
			Modo Repr.	TODO
Grabación	Program. de grabación	Canal 1~Canal 4		Ambos(Con y Ev)
	Duración grab. evento	PRE Evento		APAG
		POST evento		1 min.
	Calidad/Resolución	grabación normal	Resolución	CIF(S)
			Vel. fotograma	7 fps
			Calidad de grabación	Nivel 4
		Evento	Resolución	4CIF(L)
			Vel. fotograma	7 fps
			Calidad de grabación	Nivel 4
	Opción de grabación	Modo fin de disco	Configuración	Sobrescribir
			Pitido fin de disco	APAG
		Borrado automático		APAG

Categoría	Detalles			Valores predeterminados de fábrica
Evento	Detección de sensor	Funcionamiento de sensores		APAG
		Cámara		Nº cámara
		Alarma		Ninguna
		Duración		10 seg.
	Detección de movimiento	Modo		APAG
		Sensibilidad		Nivel 10 (alta)
		Alarma		Ninguna
		Duración		10 seg.
		Región de movimiento		Tod. áreas
	Detección de pérdida de vídeo	Estado de pérdida de vídeo		APAG
		Alarma		Ninguna
		Duración		10 seg.
	Programación de alarmas	Alarma 1		Sincr. event.
Red	Modo de conexión	Conexión	Modo de conexión	IP estático
			Ancho de banda	2 Mbps
			IP	192.168.1.200
			Puerta de enlace	192.168.1.1
			Máscara de subred	255.255.255.0
			DNS	168.126.63.1
		Protocolo	Tipo de protocolo	TCP
			Puerto (TCP)	4520~4524
			Puerto de visor Web	80
	DDNS	Sitio DDNS		APAG
	Transf. en directo	Resolución		CIF(S)
		Calidad		Baja
	Servicio de correo	SMTP	Servidor	APAG
			Puerto	25
			Usar autentificación	APAG
			Transferencia segura	Nunca
		Evento	Intervalo de evento	10 min.
			Usar tranf. evento	APAG
		Grupo	Grupo	APAG
			Permiso de receptor	APAG

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Contramedidas
El sistema no se enciende y el indicador del panel frontal no funciona.	• Compruebe si la fuente de alimentación está debidamente conectada. • Compruebe la tensión de entrada del sistema desde la fuente de alimentación. • Si el problema persiste incluso después de haber tomado medidas, compruebe la fuente de alimentación y sustitúyala por una nueva en caso necesario.
Algunos canales muestran la pantalla en negro aunque reciban fuentes de vídeo.	• Compruebe si la cámara conectada correctamente al sistema muestra la imagen. Algunas veces, este problema puede suceder en una cámara que no esté debidamente conectada a la fuente de vídeo. • Compruebe si la cámara suministra energía correctamente. • Algunas veces, este problema puede suceder en un canal que tenga una señal de vídeo débil desde un distribuidor de vídeo que esté conectado a varios sistemas. En este caso, introduzca la fuente de vídeo de la cámara directamente en el DVR. Esto puede ayudar a localizar el problema y solucionarlo.
Si pulso el botón [**REC**] del mando a distancia, el indicador REC no parpadea ni el reproductor inicia la grabación.	• Compruebe si hay espacio libre en el DD para la grabación. • Compruebe si el modo de grabación está activado en el ajuste del modo de grabación.
La pantalla muestra de forma repetida la imagen del logotipo.	• Esto puede ocurrir cuando haya un problema en la placa principal o cuando el software esté dañado. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico más cercano para obtener información adicional.
El botón de canal no funciona en la pantalla en directo.	• El botón de canal no funciona si la pantalla actual se encuentra en el modo de supervisión de eventos. En la pantalla de supervisión de eventos, pulse el botón [**ALARM**] para salir de la pantalla y seleccione un canal.
El cursor no se mueve al botón de inicio cuando inicio la búsqueda de calendario.	• Compruebe si el canal y la fecha que desea reproducir tienen la marca con el símbolo V. Tanto el canal como la fecha deben estar marcados antes de poder iniciar la reproducción con el botón de inicio.
Cuando suena la alarma, pulso el botón [**ALARM**] para desactivarla, pero no funciona.	• Pulse el botón [MENU] para liberar la alarma de la siguiente forma: 1) Para liberar el modo de supervisión de evento: Modo de supervisión – desactive la duración de la supervisión de evento. 2) Para desactivar el sonido de la alarma: Modo de grabación de evento - Alarma (Detección de movimiento/Pérdida de vídeo) – desactive el sonido de la alarma. 3) Para desactivar el evento: Modo de grabación de evento - Alarma (Detección de movimiento/Pérdida de vídeo) – desactive el modo.
No se obtiene ninguna respuesta aunque pulse el botón [**PTZ**] en la pantalla en Directo.	• Menú → Cámara → Comprobar si están debidamente configurados los protocolos actuales y otros ajustes del dispositivo PTZ de acuerdo con la cámara PTZ.

Síntoma	Contramedidas
He descubierto que el DVR no reconoce todos los discos instalados cuando tengo conectados varios DD externos al DVR.	• El DVR tarda tiempo en reconocer varios DD externos. Inténtelo de nuevo tras unos instantes y si el problema (de fallo al reconocer todos los DD conectados) persiste, puede existir un error mecánico en el DD instalado. Pruebe un DD diferente.
Aparece en pantalla el mensaje “Debe reiniciar la fecha/hora.”.	• Este mensaje aparece si se produce un problema en el ajuste de hora del reloj interno o se produce un error en el propio reloj. Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio técnico más cercano para obtener información adicional.
La barra de tiempo no aparece en el modo de búsqueda.	• La línea de tiempo puede cambiar entre el modo normal y de ampliación. En modo de ampliación, es posible que la barra de tiempo no aparezca en la línea de tiempo actual. Cambie al modo normal o utilice el botón izquierdo o derecho para desplazarse por la barra de tiempo.
Aparece el icono de “SIN DD” junto con un mensaje de error.	• Compruebe la conexión del DD. Si persiste el problema en una situación normal, póngase en contacto con el centro de servicio técnico más cercano para que su personal compruebe el DD.
He conectado un dispositivo de almacenamiento externo (DD SATA externo) al DVR pero el DVR no parece reconocerlo.	• Consulte la lista de compatibilidad de dispositivos de almacenamiento externos para ver si el dispositivo conectado es compatible con el DVR. Para ver la lista de compatibilidades, póngase en contacto con el distribuidor en el que adquirió el DVR.
Si pulso la tecla ESC en modo de pantalla completa en WebViewer, el sistema no cambia al modo de división normal.	• Pulse las teclas ALT+TAB para seleccionar ‘PELÍCULA ACTIVA’ (ACTIVE MOVIE) y pulse de nuevo la tecla ESC. El sistema cambiará al modo de división normal.
Si encuentra difícil configurar los ajustes de red si está utilizando los ajustes predeterminados de búsqueda, copia de seguridad y enrutador.	• Para más información, consulte el manual de usuario. • Si desea comprobar los aspectos básicos del producto para un inicio rápido, consulte la guía de inicio rápido (copia de seguridad, búsqueda).
He olvidado la contraseña.	• Póngase en contacto con el personal de instalación del DVR.
Los datos de copia de seguridad no se reproducen en el PC o en el DVR.	• Cuando haga una copia de seguridad de datos, tiene opciones para el reproductor: PC o DVR. Realice su selección antes de continuar. • Si está utilizando el PC para reproducir datos, el formato del archivo de copia de seguridad debe ser AVI o SEC. • Si está utilizando el DVR para este fin, el formateo de los archivos de copia de seguridad debe hacerse en el DVR.
Mi reproductor no cambia al modo en directo mientras se reproduce.	• Pulse el botón Parar [■] del mando a distancia o haga clic en el icono [ ] del iniciador para cambiar al modo directo.

Síntoma	Contramedidas
La grabación no funciona.	• Si el reproductor no muestra una imagen en directo, indica que la grabación no funciona por lo que tiene que comprobar primero si ve una imagen en pantalla. • La grabación no funciona si los ajustes de grabación no se configuran correctamente. 1) Grabación manual: Pulse el botón [**REC**] del mando a distancia para iniciar la grabación. 2) Grabación programada: especifique la hora que desee en Menú – Grab.- Programar grabación. La grabación se iniciará a la hora especificada - Grabación <**Continua**>: la grabación continuará en cualquier condición a la hora especificada. - Grabación de <**Evento**>: cuando se produce un evento, la grabación sólo se realizará si el evento es de alarma, detección de movimiento y pérdida de vídeo. Si no se encuentra ningún evento, se realizará la grabación. - Grabación <**Continua/Evento**>: si no se encuentra ningún evento, se realizará la grabación continua. Mientras tanto, si no se produce ningún evento, se realizará la grabación de evento.
La calidad de la imagen de los datos grabados no es buena.	• Incremente la resolución y el nivel de calidad en Menú – Grab. – Calidad / Resolución. 1) Resolución: seleccione un tamaño más grande al especificar el tamaño de grabación. (4CIF>2CIF>CIF) La imagen de grabación el formato CIF muestra una calidad deteriorada ya que se amplía de una imagen de menor tamaño. 2) Calidad de grab.: especifique un nivel mayor para la calidad de grabación. • Si incrementa la resolución y la calidad de grabación, el tamaño de datos aumenta en consecuencia. Por tanto, el DD se llenará antes. Sobrescribir sobrescribirá los datos existentes de forma que la grabación continúe a un intervalo más corto.

OPEN SOURCE LICENSE REPORT ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstools, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils
- OpenSSL License : OpenSSL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control

compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type 'show c' for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or

requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this

License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL.
It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of

this Lesser General Public License (also called “this License”). Each licensee is addressed as “you”.

A “library” means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.)

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library’s complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.
b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer’s own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable “work that uses the Library”, as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user’s computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the “work that uses the Library” must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the

documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)”

4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR
IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young’s, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.
If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: “This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)” The word ‘cryptographic’ can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.

Samsung Techwin respeta el medio ambiente durante todo el proceso de fabricación de sus productos y realiza una serie de procedimientos orientados a ofrecer productos ecológicos.
El símbolo Eco representa el compromiso de Samsung Techwin de fabricar productos que respeten el medio ambiente e indica a la vez que este equipo cumple con la Directiva de la Unión Europea EU RoHS.

Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

La presencia de este símbolo en el producto, accesorios o material informativo que lo acompañan, indica que al finalizar su vida útil ni el producto ni sus accesorios electrónicos (como el cargador, cascos, cable USB) deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe estos productos de otros tipos de residuos y recíclelos correctamente. De esta forma se promueve la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben eliminarse junto a otros residuos comerciales.

Eliminación correcta de las baterías de este producto

(Aplicable en la Unión Europea y en otros países europeos con sistemas de recogida selectiva de baterías.)

La presencia de esta marca en las baterías, el manual o el paquete del producto indica que cuando haya finalizado la vida útil de las baterías no deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Los símbolos químicos Hg, Cd o Pb, si aparecen, indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo en niveles superiores a los valores de referencia admitidos por la Directiva 2006/66 de la Unión Europea. Si las baterías no se desechan convenientemente, estas sustancias podrían provocar lesiones personales o dañar el medioambiente.

Para proteger los recursos naturales y promover el reciclaje, separe las baterías de los demás residuos y recíclelas mediante el sistema de recogida gratuito de su localidad.

RED DE VENTAS

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.
Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400
TEL : +82-70-7147-8740~60 FAX : +82-31-8018-3745

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.
100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Toll Free : +1-877-213-1222 Direct : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsungcctvusa.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.
Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 OPS
TEL : +44-1932-45-5300 FAX : +44-1932-45-5325

www.samsungtechwin.com
www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com